

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“

Investor:

Obec Veľký Slavkov
Kpt. Morávku 117, 059 91 Veľký Slavkov

Spracovateľ:

PROEKO – Environmentálne služby, Poprad
VODO Kap – SK, s.r.o., Prešov

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. Názov (meno)	4
2. Identifikačné údaje	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	4
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	4
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti	4
2. Opis technického a technologického riešenia	4
2.1. Údaje o stavbe a projektových zmenách	4
2.2. Požiadavky na vstupy	16
2.3. Údaje o výstupoch	17
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	22
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	22
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	22
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	23
6.1. Klimatické pomery	23
6.2. Abiotické charakteristiky územia	24
6.3. Biota – vegetácia, flóra a fauna	27
6.4. Chránené územia	30
6.5. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana a scenéria	32
6.6. Územný systém ekologickej stability	34
6.7. Obyvateľstvo	35
6.8. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	40
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV	44
1. Vplyvy zmeny činnosti na prírodné prostredie a obyvateľstvo	44
1.1. Vplyvy na horninové prostredie	44
1.2. Vplyvy na pôdu, podzemné a povrchové vody	44
1.3. Vplyvy na ovzdušie	45
1.4. Vplyvy na chránené územia, na faunu, flóru a biotopy	45
2. Vplyvy zmeny činnosti na obyvateľstvo a krajinu	46
2.1. Vplyvy na obyvateľstvo	46
2.2. Vplyvy na krajinu	46
3. Hodnotenie zdravotných rizík	46

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	47
VI. PRÍLOHY	51
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	51
2. Mapa širších vzťahov	51
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	52
VII. DÁTUM SPRACOVANIA	52
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	52
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	22

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. **NÁZOV:** Obec Veľký Slavkov
2. **IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO:** 00326674
3. **SÍDLO:** Kpt. Morávku 117, 059 91 Veľký Slavkov
4. **OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA:** Ing. Slavomír Pucci - starosta obce,
Tel.: +421 919 454 353
5. **OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA OBSTARÁVATEĽA** /od ktorého možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie/: Ing. Iveta Bátoryová - prednostka OcÚ
Kpt. Morávku 117, 059 91 Veľký Slavkov,
Tel.: +421 949 006 406,
E-mail: prednosta@velkyslavkov.sk
Miesto konzultácie: Obecný úrad Veľký Slavkov

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Prešovský samosprávny kraj
Okres: Poprad
Obec: Veľký Slavkov
Katastrálne územie: Veľký Slavkov
Parcely KN-C číslo: 839/3, 1564, 1019 a 1002

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

2.1. Údaje o stavbe a projektových zmenách

Ide o realizovanú, vybudovanú a prevádzkovanú činnosť od roku 2017. Predmetom činnosti je rozšírenie kapacity existujúcej obecnej ČOV, ktorá kapacitne t.č. už nepostačuje, a tak je potrebná jej rekonštrukcia, vrátane rozšírenia kapacity. Výstavbou verejného vodovodu sa vytvorili podmienky pre napojenie rodinných domov vlastnými vodovodnými prípojkami. Navyše obec plánuje svoje rozširovanie ďalšou individuálnou bytovou výstavbou (IBV). Pre takýto plánovaný rozvoj, kapacita existujúcej ČOV nepostačuje. Jej súčasná kapacita je 1300 EO. Po rozšírení bude jej celková kapacita 2600EO. ČOV je umiestnená v k.ú. Veľký Slavkov, v okrese Poprad, na JV okraji obce, pri Slavkovskom potoku. V tejto časti obce, kde je umiestnená ČOV je t.č. nepravidelná zástavba rodinných domov. Sú tu vybudované nadzemné aj podzemné inžinierske siete, konkrétne vodovod, vedenie nízkeho napätia, plynovod, rozhlas, verejné osvetlenie. V časti obce je vybudovaná sieť odvodňovacích povrchových rigolov. Územie obce je málo členité, s miernymi a miestami nevyhovujúcimi spádovými podmienkami.

Účelom stavby je zrekonštruovanie a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV z pôvodnej veľkosti 1300EO na 2600EO. Na ČOV Veľký Slavkov bolo odborom starostlivosti o ŽP v Poprade pod č. j. OU-PP-OSZP-2017/004736-005-HJU dňa 20.04.2017 vydané rozhodnutie o povolení vypúšťať vyčistené OV do recipienta, ktorým je Slavkovský potok.

Stavba, jej rozšírenie, bude realizovaná a zhodných parcelách ako jestvujúca ČOV, pričom parcela KN-C č. 839/3 (oplotený areál ČOV – teraz 529,78 m²) patrí obci Veľký Slavkov a parcely KN-C č. 1564, 1019 a 1002 (jestvujúca prístupová komunikácia, odtokové potrubie a výpustný objekt – budú bez zásahu a zmeny) patria Slovenskej republike. Areál ČOV (po rozšírení) bude mať 770,61 m².

Projekt činnosti okrem rekonštrukcie a rozšírenia kapacity ČOV rieši aj kalovú koncovku - kalové hospodárstvo ako strojové odvodňovanie prebytočného kalu šnekolisom s príslušenstvom za účelom znižovania objemu prebytočného kalu zo vstupnej 3% sušiny na 20% sušinu ($\pm 2,0$ hm. %). Odpadové splaškové vody z obce Veľký Slavkov budú čistené na tejto ČOV a gravitačne budú vypúšťané do recipienta Slavkovský potok. Architektonické riešenie jednotlivých objektov stavby bolo podriadené ich funkčnému účelu a umiestneniu v krajine. Stavba má nevýrobný charakter, plní ekologizujúcu funkciu, t. j. zabezpečuje zber a odvádzanie (transport) a čistenie odpadových splaškových vôd, pričom zabraňuje ich nekontrolovanému úniku do podzemných a povrchových vôd, zabraňuje šíreniu infekcií a zápachu.

Činnosť je v súlade s územným plánom obce a je aj v súlade s regionálnymi potrebami a záujmami vyplývajúcimi z platného Územného plánu samosprávneho Prešovského kraja a rešpektuje všetky záväzné regulatívy Územného plánu Prešovského samosprávneho kraja. V zmysle Územného plánu obce Veľký Slavkov – zmeny a doplnky 2009, schváleného dňa 19.3. 2010 obecným zastupiteľstvom /Záväzná časť vyhlásená VZN č.2/2010 zo dňa 19.3.2010/ a ďalších doplnkov a zmien, ide o plochy technickej vybavenosti (ČOV).

Riešené územie sa nachádza južne od hranice ochranného pásma TANAP-u, v území s 1. stupňom ochrany v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Činnosť „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“, nebola posudzovaná podľa zákona NR SR 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov nakoľko nedosahovala prahovú hodnotu. Rozšírením kapacity však dôjde k prekročeniu prahovej hodnoty pre zisťovacie konanie, a tak je pre toto rozšírenie a rekonštrukciu jestvujúcej prevádzkovej ČOV vypracované toto „Oznámenie o zmene činnosti“ v zmysle zákona NR SR 4. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ČINNOSTI

Stavba má nevýrobný charakter, bude zabezpečovať čistenie splaškových odpadových vôd. Uvedené odpadové vody budú čistené v čistiarni odpadových vôd v obci Veľký Slavkov. V konečnom dôsledku bude stavba plniť ekologickú funkciu, pričom bude zabraňovať úniku odpadových vôd do podzemných a povrchových vôd a zabraňovať šíreniu infekcií a zápachu.

Objektová skladba:

Stavebné objekty:

SO 01 Stavebné úpravy prevádzkovej budovy č.1

SO 02 Prevádzková budova č.2

SO 02.1 stavba a architektúra

SO 02.2 statika

SO 02.3 svetelné rozvody

SO 02.4 bleskozvod

SO 02.5 zdravotníctvo

SO 02.6 požiarne ochrana

SO 03 Potrubné areálové prepojenia

SO 05 Spevnené plochy a terénne úpravy

SO 06 Oprava oplotenia

Prevádzkové súbory

- PS 01 Mechanické predčistenie a čerpacia stanica
 PS 02 Biologické čistenie 3. linka
 PS 03 Biologické čistenie 4. linka
 PS 04 Kalové hospodárstvo
 PS 05 Strojnotechnologické elektro rozvody a MaR

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Kapacita ČOV 2600EO: štvorlinková, každá kapacitne pre 650EO

2600 EO

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_{24} = 2600 \text{ obyv.} \times 160 \text{ l/obyv.deň} = 416\,000 \text{ l/deň} = 416 \text{ m}^3/\text{deň} = 4,815 \text{ l/s}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_{d,\max} = Q_d \times 1,6 = 416 \times 1,6 = 9,63 \text{ l/s} = 665\,600 \text{ l/deň} = 665,6 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_{h,\max} = 665,6 \times 1,8 = 13,87 \text{ l/s} = 49\,920 \text{ l/hod} = 49,92 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Množstvo splaškových vôd je vypočítané podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo dňa 14.11.2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

$q = q_1 + q_2$ celková špecifická potreba vody (l/os.deň)

q_1 – špecifická potreba vody pre bytový fond, 135 l/os.deň (príloha č.1, čl. A., ods. 1.2 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

q_2 – špecifická potreba vody pre občiansku a technickú vybavenosť, 25 l/os.deň (príloha č.1, čl. B., ods. 1.2 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti $k_d = 1,6$ (príloha č.2, ods. 2.2 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti $k_h = 1,8$ (príloha č.2, ods. 5 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

Koncentrácia znečistenia v privádzaných splaškoch – 2600 EO

- BSK₅ (ATM) (60 g/obyv/deň) 375 mg/l, 156,0 kg/deň, 56,94 t/rok
- NL (0,9 . BSK₅) 337,5 mg/l, 140,4 kg/deň, 51,246 t/rok
- CHSK_{Cr} (2 . BSK₅) 750 mg/l, 312 kg/deň, 113,88 t/rok

Odbúrané množstvo znečistenia

- BSK₅ (ATM) 350 mg/l, 145,6 kg/deň, 53,144 t/rok
- NL 312,5 mg/l, 130,0 kg/deň, 47,45 t/rok
- CHSK_{Cr} 630 mg/l, 262,08 kg/deň, 95,659 t/rok

Zaťaženie vo vyčistenej vode:

- BSK₅ (ATM) 25 mg/l, 10,4 kg/deň, 3,796 t/rok
- CHSK_{Cr} 120 mg/l, 49,92 kg/deň, 18,221 t/rok
- NL 25 mg/l, 10,4 kg/deň, 3,796 t/rok
- N-NH₄ 14 mg/l, 5,824 kg/deň, 2,126 t/rok
- N-NH₄^{Z1} 30 mg/l, 12,48 kg/deň, 4,555 t/rok

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Celkový objem aktivačných nádrží:	121,7 m ³ x 4 linky = 486,80 m ³
Objem dosadzovacích nádrží:	27,14 m ³ x 4 linky = 108,56 m ³
Plocha dosadzovacích nádrží:	16,10 m ³ x 4 linky = 64,4 m ²
Objem SUN=KJ nádrže pk:	155 m ³

BIOLOGICKÝ STUPEŇ ČISTENIA

koncentrácia kalu C_k	4,5 kg/m ³
produkcia kalu PK	0,7 kg/kg
vek kalu	20,06 dní
zaťaženie kalu BSK ₅ na sušinu kalu L_k	0,071 kg/kg*deň
objemové látkové zaťaženie AN BSK ₅ L_o	0,320 kg/m ³ /deň
doba zdržania v aktivačnej nádrži pri Q_p :	28,09 hod
doba zdržania v aktivačnej nádrži pri $Q_{h,max}$:	9,75 hod
vek kalu vr. veku v biológii po dostabilizovaní (3,0% s)	cca 70 dní

DOSADZOVACIA NÁDRŽ (DN)

Skutočná doba zdržania v nádrži DN pri $Q_{h,max}$	1,57 hod ≤ 1,3 hod
Hydraulické povrchové zaťaženie pri $Q_{h,max}$	0,775 m ³ /m ² .hod ≤ 1,5 m ³ /m ² .hod

POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 01 Stavebné úpravy prevádzkovej budovy č.1: Pre rekonštrukciu za účelom rozšírenia prevádzky ČOV je nutné v starých priestoroch čerpacej stanice inštalovať niektoré technologické zariadenia. Inštalácia týchto zariadení bude vykonaná cez strešnú konštrukciu. Z tohto dôvodu bude krytina nad čerpacou stanicou postupne rozobraná. V demontovanom priestore strechy bude dodatočne vybudovaný montážny otvor, ktorým bude technologické zariadenie osadené na miesto prevádzky.

SO 02 Prevádzková budova č.2 - Dispozičné riešenie: Podzemná časť objektu, ktorú tvorí žb. vaňa je rozdelená na tri komory. V úrovni podlahy vyvýšeného prízemí je jedna komora prekrytá monolitickou železobetónovou doskou, na ktorej sú v prízemí vytvorené priestory pre dýchadlá, dennú miestnosť s velínom, a priestory pre kalové hospodárstvo. Nad prevzdušňovaním je priestor otvorený a v úrovni koruny nádrží t.j. + 0,60 m je nad nimi vytvorená lávka. Podzemná časť bude založená cca 4,65 m pod úroveň pôvodného terénu. Celý objekt je založený v rovnakej úrovni pod pôvodným terénom. Úroveň založenia ovplyvňuje charakter terénu so značným výškovým rozdielom v blízkosti umiestnenia ČOV.

Železobetónové nádrže budú viac ako z dvoch tretín zapustené pod úroveň terénu. Ich rozmer - vonkajší obrys je 9,2 x 15,1 m a hĺbka nádrží bude 4,5 – 5,5 m. Nádrže budú mať dno, aj steny hrubé 0,4 m. Vyššie vytiahnutá nádrž nad terén bude zakrytá stropom. Stropná doska bude železobetónová, hrubá 0,25 m. Odliata bude z betónu C 30 / 37 a vystužená podľa bežne užívaných pravidiel. Steny a dno budú odliate z betónu C 30 / 37. Vystužené budú pri oboch povrchoch. Po oddebnení budú steny, dno, aj strop z vnútornej strany nádrží ošetrené tesniacim, kryštalizačným prípravkom.

Na konštrukciu stropu pod chodbou oddeľujúcou nádrže pôvodnej ČOV od nádrží pristavaných, bude aplikovaná železobetónová, monolitická doska vložená medzi nádrže na spôsob kyvného poľa tak, že bude odliata do prírub pozinkovaných uholníkov L 120 / 120 / 8 mm, pripevnených k ich stenám kotvami Hilti Hit HY 200 o M 16 á 2,0 m. Odliata bude z betónu C 20 / 25. Vystužená bude rohožami s krytím 50 mm. Hmotnosť ocelevej konštrukcie bude cca 300 kg. Štítové steny oddeľovacej chodby budú založené na soklu hr. 0,4 m, vymurovanom z vibrolisovaných debniacich dielcov zaliatych betónom C 20 / 25. Soklové steny budú zapustené pod terén až do úrovne chodbou prebiehajúcej kanalizácie, pre ktorú budú v nich urobené prestupy. Cez otvorené nádrže budú nainštalované oceľové, manipulačné lávky zaklopené pororoštami a na oboch stranách dvojtyčovými, bezpečnostnými zábradliami. Konštrukcia bude vyrobená v dielni, bude pozinkovaná a na stavbe budú jednotlivé dielce iba zmontované do funkčných celkov a osadené na steny nádrží. Rámy látok budú urobené z valcovaných profilov UPE 160 mm a v dielni so schodíkmi 2 x UPE 200 (dva pozdĺžniky a štyri priečniky), na nich budú vymedzujúce uholníky L 35 / 35 / 3 a nástrčky na stĺpiky zábradlia z rúrok o 51 / 3 a rúrky zábradlia o 44,5 / 3,5. Do rastru z vymedzujúcich uholníkov budú vsadené pororošty Lichtgitter typu SP 330 – 34 / 38 – 3. Hmotnosť ocelevej konštrukcie látok bude cca 1995 kg. Zvislú konštrukciu

tvoria spomínané železobetónové steny. U nadzemnej časti ju tvorí murivo hr. 300 mm. Obvodové steny a vnútorné nosné budú vymurované z presných keramických blokov Porothers – Wienerberger, alt. Heluz P15 na maltu MVC 25. Nadpražia otvorov budú vyskladané z keramických prefabrikátov KP 7, dlhých 1,2 m - 28 x, 1,5 m - 4x, 2,0m - 8x . Všetky steny budú zakončené železobetónovými vencami prierezu 300 / 250 mm, vystuženými pozdĺžne a priečne uzatvorenými strmienkami Hmotnosť výstuže vencov bude cca 25 kg / m³. Zvislé murované časti sú od nosných žel. bet. stien nádrží oddelené vloženou izoláciou. Zvislú konštrukciu dopĺňajú i vnútorné deliace priečky hr. 150 mm z blokov Porothers – Wienerberger, alt. Heluz P15 na maltu MVC 25. Murivá sú v hlave stužené monolitickými žel. bet. vencom hrúbky 250mm. Betón venca je C 20/25.

Vodorovné konštrukcie - tvorí ich žel. bet. monolitická doska D1, spomínané vence a krov. Doska má hrúbku 250mm a tvorí zároveň podlahu prízemí resp. prekryva jednu časť nádrže. Doska bude z betónu C 30 / 37, výstuž oceľ 10 505 (R). Prekrytie obslužných miestností je navrhnuté v úrovni +4,350 m nad podlahou a prekrytie technologických nádrží je navrhnuté v úrovni +4,155 m nad podlahou, a to plným podbitím na drevené klieštiny 2x50/200 na ktorom bude vápenocementová omietka s prísadou proti pliesni.

Vodorovné konštrukcie doplní drevená konštrukcia krovu. Krov je navrhnutý sedlového tvaru sedlových striech sú navrhnuté v kombinácii drevo (krokvy, úžľabné krokvy, klieštiny, pomúrnicie a doplnky) a oceľ (vrcholové, priehradové väzníky a stĺpiky). Uzemnená a proti požiaru nakonzervovaná bude po skončení montáže aj oceľová časť konštrukcie krovu, ktorá v danom prípade, vlastne nahrádza klasické plné krovové väzby. Stĺpiky a pomúrnicie budú prikotvené k stenám železobetónových nádrží a k vencom vrchnej stavby. Kotvenie sa predbežne predpokladá pomocou chemických kotiev Hilti Hit - HY 200, so závitovými tyčami o M 12.

Na drevenom latovaní je ako krytina navrhnutá plechová strešná krytina z poplastovaného plechu. Vodorovné konštrukcie dopĺňajú keramické preklady nad dvernými a okennými otvormi. Krov bude zateplený izoláciou NOBASIL v úrovni podhľadu. Tento podhľad je navrhnutý v celej nadstavbe ČOV.

Vnútorné steny - Betónové nádrže zvnútra budú natreté dvojnásobným náterom na báze kryštalickej izolácie. Vnútorné steny murované - v prízemí - vápenocementová omietka doplnená v miestnosti kalového hospodárstva keramickým obkladom výšky 2000 mm a olejovým náterom vo vstupnom priestore a v miestnosti dýchadiel výšky 1800 mm. a keramickým soklíkom výšky 100 mm v spojovacej chodbe a dennej miestnosti.

Miestnosť dýchadiel bude pred omietnutím zvnútra izolovaná zvukovoizolačným obkladom Krupizol KZ 50. Krupizol sa na stenu a strop bude pripevnená tanierovými príchytkami.

Vonkajšie povrchy - Soklová časť sa opatrí omietkou Terraplast VR 470 farebný odtieň 4600. Vonkajšie steny sa obložia tepelnou izoláciou z - kontaktný zatepľovací systém v plochách na báze polystyrénu v hrúbke 150 mm povrchová úprava silikón. omietka, hr. zrna 2mm . Steny sa upravujú silikátovou omietkou Terranova VR 910 farebný odtieň 1210. Drevené obklady v časti ríms sa namoria Slovluxom odtieň orech.

Podlahové konštrukcie - Liata podlaha napr. Sadurit sa vyhotoví s protišmykovou úpravou – prísada ostrého piesku. Výplne otvorov - Okná a dvere sú plastové - typové, okná zdvojené.

TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU SO 02 – V objekte budú osadené tri odsávacie samočistné hlavice. V miestnosti dýchadiel sú vytvorené tri otvory na nasávanie vzduchu pre dýchadlá. Pred týmito otvormi budú osadené tlmiace dosky hluku.

SO 02 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Pre potreby posúdenia stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb sa postupovalo podľa Vyhlášky MV SR číslo 94/2004 Z. z. a normy STN 92 0201 PBS. Spoločné

ustanovenia. Po posúdení stavby v zmysle vyššie spomenutej vyhlášky prevádzková budova č. 2 bude tvoriť jeden požiarly úsek P 1.01. (Platí § 6, odsek 9 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., v znení neskorších predpisov.) Požiarly úsek bude posudzovaný ako nevýrobná stavba (§ 1, ods.1, písmeno m) citovanej vyhlášky). Detailnejšie riešenie požiarnej ochrany pre stavebné povolenie je zahrnuté v projektovej dokumentácii. Tu uvádzame len základné údaje.

Požadovaná požiarla odolnosť pre navrhované stavebné konštrukcie a výrobky musia byť najneskôr pri kolaudácii stavby dokladované vyhlásením o parametroch v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Únikové cesty - Nakoľko v požiarly úseku je iba občasne pracovné miesto, úniková cesta sa neposudzovala. Únik osôb je zabezpečený po kontrolnej lávke, cez spojovaciu chodbu na voľné priestranstvo.

Odstupova vzdialenosť bola určená pre každú stranu stavby, kde sú otvory, samostatne. Odstupové vzdialenosti sa stanovujú (v zmysle článku 5.3.1) podľa tabuľky 3 normy STN 920201-4. Odstupova vzdialenosť vyhovuje (ide o samostatne stojacu stavbu). Stavba nie je v požiarly nebezpečnom priestore inej stavby.

Požiarne a bezpečnostné opatrenia a technické vybavenie stavby z hľadiska požiarnej ochrany:

Prístupová komunikácia - Objekt je prístupný po komunikáciách, ktoré svojím vyhotovením vyhovujú pre príchod požiarnej techniky. V zmysle § 83 ods. 1, písmena a) Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. nástupná plocha nemusí byť vybudovaná pre predmetnú stavbu.

Potreba požiarnej vody - V zmysle znenia § 3 odsek 3 Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov sa pre požiarly úsek P 1.01 neurčuje potreba vody na hasenie požiarov.

Prenosné hasiace prístroje - Pri stanovení počtu hasiacich prístrojov sa vychádza z normy STN 920202 – 1. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky podľa článku 5. 2. 6 sa určí zo vzťahu

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{\frac{1}{2}} = 6$$

Počet hasiacich prístrojov sa určí podľa rovnice:

$$M_c = \sum n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$$

Pre požiarly úsek P 1.01 bude ekvivalentné množstvo hasiacej látky

$$M_c = 0,9 \cdot 160,26 \cdot 0,9 = 0,9 \cdot 12,00974604 = 10,80877144 \text{ kg}$$

Počet hasiacich prístrojov potom bude

$$10,808 = 2 \cdot 6,0 \cdot 1,0 = 12 \text{ kg}$$

V požiarly úseku budú umiestnené 2 kusy hasiaceho prístroja práškového s obsahom hasiacej látky 6 kg. V PÚ budú taktiež rozmiestnené požiarne tabuľky podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.

SO 03 Potrubné areálové prepojenia – ide o riešenie potrubného prepojenia medzi jednotlivými technologickými postupmi čistenia splaškových odpadových vôd a následného vypustenia už vyčistenej vody do recipienta.

Prítok do čerpacej stanice (ČS) je riešený gravitačnou kanalizáciou DN 300 mm. Z ČS sa odpadová voda prečerpáva tlakovým potrubím do ČOV. Odtok z ČOV je riešený gravitačnou kanalizáciou, potrubím DN 200 mm, ktoré ústi do sútokovej šachty (SŠ). Zo sútokovej šachty sa vyčistená OV gravitačne transportuje potrubím DN 200 mm cez výusť do recipienta, ukončené spätnou (žabou) klapkou. V prípade dlhodobého výpadku el. energie sa odpadová voda z čerpacej stanice po vzduť transportuje havarijným prepacom (obtokom) do sútokovej šachty cez výusť do recipienta. Posledná kanalizačná šachta „Š1“ bude na gravitačnej kanalizácii s havarijným prepacom a bude postupne demontovaná prípadne vybúraná a na jej miesto sa vybuduje nová kanalizačná šachta, ktorá bude oproti

pôvodnej prehĺbená o 250 mm. Aj táto novo vybudovaná šachta bude mať havarijný prepád (obtok) do sútokovej šachty "Š2" cez existujúci merný a výustný objekt do recipienta.

Na jestvujúci odtok z ČOV ktorý je riešený gravitačnou kanalizáciou, potrubím DN 200 mm, sa vybuduje nová revízná sútoková šachta, do ktorej bude zaústnený odtok z novej rozšírenej prevádzky ČOV.

V budove ČOV budú v spojovacej chodbe vybudované dve kanalizačné šachty. Jedna šachta bude koncová a druhá šachta bude sútoková. Navrhované kanalizačné šachty budú typového prevedenia v dvoch prípadoch so spodným prefabrikovaným dnom a v dvoch prípadoch so spodným monolitickým šachtovým dnom. Šachty budú vybudované s kónusom a s drikom z prefa. skruží $h = 500$ resp. 250 mm opatrená šachtovými liatinovým poklopom hrúbky 100 mm. Potrubia resp. kanalizačné šachty ukladané na podlažie v násype musia byť riadne zhutnené $I_d = 0,7 - 0,8$, $E_{def} = 60$ MPa.

Zaústnenie potrubia z PVC-U rúr do šachty vyžaduje špeciálnu úpravu. Vzhľadom na mechanické vlastnosti PVC-U nie je dovolené kanalizačné rúry z PVC-U pri spájaní na šachtu zabetónovať priamo do steny šachty. Pripájanie sa robí pomocou šachtových vložiek, ktorá umožňujú vodotesné a klbovité uloženie potrubia do šachty. Kanalizačné šachty budú založené na zhutnený podsyp z drveného kameniva hrúbky 150 mm.

Naprojektované potrubie je z hladkých hrdlových ležatých rúr z PVC-U SN 8 - DN 200 mm. Potrubie bude kladené na pieskové lôžko hr. 100 mm do ryhy s pieskovým obsypom 300 mm. Montáž potrubia sa prevedie v otvorenej stavebnej ryhe.

SO 05 Spevnené plochy a terénne úpravy - Do tohoto stavebného objektu sú zahrnuté aj zemné práce spojené s terénnymi úpravami po ukončení stavebných prácach a vybudovanie spevnených plôch. Pre potreby staveniska sa prevedie zobrať ornice v hr. 300 mm s rozšírením o $1,5$ m na každú stranu objektu. Zobrať množstvo ornice sa uloží na dočasnú skládku situovanú bezprostredne pri hranici staveniska s tým, že sa použije pre konečnú úpravu. Zásypy okolo objektu ČOV je potrebné realizovať po vrstvách max. hr. 300 mm s následným hutnením na min. mieru uľahnutosti $I_d = 0,7$.

Spevnené plochy - v areáli ČOV sú navrhnuté terénne úpravy v súlade s jestvujúcimi úpravami spevnenej plochy t.j. kamenivom hrubým drveným fr. $16-32$ z rozprestretím hrúbky po zhutnení 200 mm. Pod takýto kryt sa položí podklad z kameniva hrubého drveného fr. $32-63$ z rozprestretím hrúbky po zhutnení 200 mm. Pod podkladovú vrstvu sa položí netkaná geotextília PP 500.

Po obvodě objektu ČOV sú navrhované okapové chodníky z betónových kociek HBO 500×500 mm kladených do pieskového lôžka. Šírka okapových chodníkov je pri ČOV $1,0$ m.

Medzi objektom ČOV a ostatnými objektmi bude spevnená plocha. Spevnená plocha je riešená t.j. kamenivom hrubým drveným fr. $16-32$. Šírka spevnenej plochy bude $3,5$ m. po okrajoch spevnenej plochy budú uložené betónové obrubníky.

SO 06 Oprava oplotenia - Pôvodné oplotenie, ktoré sa nachádza v riešenom území sa odstráni v zadnej časti, kde bude realizované rozšírenie stavby ČOV. Navrhovaná je nová časť oplotenia - klasické pletivové oplotenie, ktoré bude kopírovať hranicu riešeného územia.

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY - TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE STAVBY ČOV

- PS 01 Mechanické predčistenie a čerpacia stanica
- PS 02 Biologické čistenie 3. linka
- PS 03 Biologické čistenie 4. linka
- PS 04 Kalové hospodárstvo

Čistenie odpadových vôd je riešené v mechanicko – biologickej čistiarni odpadových vôd s konvenčnou technológiou vrátane kalového hospodárstva. ČOV je dimenzovaná

kapacitne pre 2600EO s konvenčným čistením odpadových vôd. Kalové hospodárstvo – SUN=KJ je dimenzované kapacitne pre 2600EO so strojovým znižovaním prebytočného kalu. Technológia čistenia OV je navrhovaná pre splaškové odpadové vody, ktoré spĺňajú charakter splaškových komunálnych odpadových vôd podľa STN 75 6101 (t.j. odp. vody ktoré pochádzajú z obydľí predovšetkým z ľudského metabolizmu a činnosti z domácností ako z kúpeľní, stravovacích zariadení a pod.). Dažďové odpadové vody zo spevnených plôch, striech a záhrad je neprípustné zaustiť do splaškovej kanalizácie.

Technologický tok - Odpadové splaškové vody gravitačne pritekajú kanalizačným systémom do existujúcej čerpacej stanice, v ktorej je riešené mechanické predčistenie chrániace čerpaciu techniku proti poškodeniu. OV sa tlakovo prečerpávajú cez jemné mechanické predčistenie (MP) do biologického stupňa čistenia cez rozdeľovací objekt do jednotlivých biologických liniek. Biologický stupeň čistenia pozostáva z aktivačnej denitrifikačnej a nitrifikačnej nádrže a dosadzovacej nádrže. Po vyčistení odpadových vôd sa vody gravitačne transportujú do odtokového žľabu cez merný a výustný objekt do recipienta Slavkovský potok.

Hrablicový kôš na zhrabky /antikorové vyhotovenie/ - Slúži na zachytávanie plávajúcich nečistôt transportovaných verejnou kanalizáciou. Kôš s tyčovým vodiacim zariadením je navrhovaný v kanalizačnej šachte /Ša/ ako antikorové vyhotovenie. Zachytené zhrabky v koši budú vyberané pomocou ručného zdvíhacieho zariadenia (ručný naviják) a následne akumulované a hygienicky zabezpečované práškovým vápnom v kontajneri na to určenom. Z hrablicového koša bude odpadová voda gravitačne transportovaná do komory čerpacej stanice.

Druhý hrablicový kôš na zhrabky (antikorové vyhotovenie) je navrhovaný v šachte Šb, na obtokovom potrubí, ktorý v prípade potreby obtokovania ČOV (len pri poruche 4 biologických liniek) sa po vzduť automaticky tok odpadových vôd presmeruje do šachty /Šb/ cez kôš na zhrabky do odtokového potrubia a následne cez merný objekt a výustný objekt do recipienta Slavkovský potok. Zachytené zhrabky pri obtokovaní ČOV v koši budú vyberané pomocou ručného zdvíhacieho zariadenia (ručný naviják) a následne akumulované a hygienicky zabezpečované práškovým vápnom v kontajneri na to určenom.

Čerpacia stanica (ČS) – Ide o existujúcu hranatú nádrž svetlosti 4500mm x 1600mm, ktorá je súčasťou pôvodného združeného objektu biologického čistenia. Po stavebnej stránke sa rozoberie časť strechy pre potreby osadenia sita do nádrže ČS. Po osadení sa strecha nad sitom prerobí na strešný vikier. Na prítoku do čerpacej stanice je riešený doskový uzáver DN 300mm so zemnou súpravou a následne strojové šnekové vertikálne sito SPN 30.

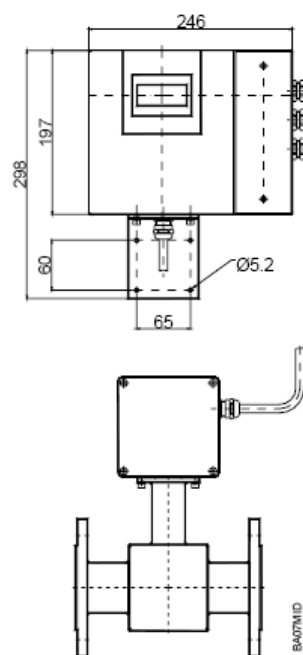
Na dne čerpacej stanice v akumulačnej časti sú navrhované dve ponorné kalové čerpadlá typu 80AFU23.7 WD s výkonom motora 3,7 kW, príkonom 4,6 kW, 3-50Hz-380/415V. Spínanie čerpadiel je v závislosti od výšky naakumulovanej odpadovej vody v akumulačnej časti ČS, plavákových spínačov a vnútornej elektrológie t. j. vzájomného prestriedavania sa čerpadiel (nabehané rovnaké motohodiny všetkých čerpadiel). Polohovo najnižšie umiestnený plavák vypína obe čerpadlá a chráni čerpaciu techniku proti chodu na prázdno. Vyššie plaváky zopínajú buď jedno alebo pri silnom prítoku splaškových OV do čerpacej stanice oba čerpadlá. Priorita čerpadiel po každom zopnutí sa mení. Najvyššie položený plavák v čerpacej stanici je signálny a zopína optický alarm na technologickom rozvádzači, ktorý definuje poruchu.

Výtlačky čerpadiel sú opatrené guľovým uzáverom DN 100mm, spätnou guľovou klapkou DN 100 mm a vypúšťacím guľovým ventilom DN25mm pre potreby odvodnenia spoločného tlakového potrubia. Umiestnenie uzáverov, sp. klapiek a vypúšťacieho ventilu je nad stropnou doskou čerpacej stanice. Spoločné výtlačné potrubie je vyzbrojené indukčným prietokomerom DN 125mm, delená montáž. Po mechanickom predčistení sa OV gravitačne transportujú do rozdeľovacieho objektu.

Merný objekt (na prítoku do rozdeľovacieho objektu) - Indukčný prietokomer, delená montáž - Meranie čerpaných OV do rozdeľovacieho objektu je navrhované pomocou merného objektu – indukčný prietokomer DN 125 mm.

Konštrukčne je indukčný prietokomer riešený ako delená montáž tj. čidlo prietokomeru DN 125 mm je navrhované na spoločnom výtlačnom potrubí a vyhodnocovacia jednotka je v hale ČOV, vedľa technologického rozvádzača vertikálneho sita. Čidlo prietokomeru sníma a vysiela signály do vyhodnocovacej jednotky. Prevedený signál do analógovej formy sa zobrazuje na displeji vyhodnocovacej jednotky.

Princíp merania - Podľa Faradayovho zákona o magnetickej indukcii indukuje sa vo vodiči, ktorý sa pohybuje v magnetickom poli, elektromotorická sila /napätie/. Pri magneticko-induktívnom meraní prietokov pohybujúci vodič je nahradený prúdiacim médiom. Obidve, protiahle namontované snímacie elektródy vedú indukované napätie, resp. prúd, ktorý je úmerný rýchlosti prúdenia, do prevodníka/zosilňovača. Pretečené množstvo je dané súčinom omočenej plochy, odpovedajúcej priemeru potrubia a rýchlosti prúdenia.

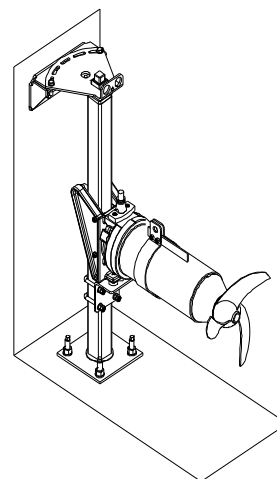


Šnekové vertikálne sito SPN 30

P = 1,5 kW / 1,8 kW

priechodnosť 6mm, Qmax = 30 l/s

Zariadenie pre mechanické čistenie odpadových vôd zabezpečuje logické strojové čistenie zachyteného znečistenia v zachytňom priestore a tým znižuje prácnosť a objemu zachyteného odpadu. Zariadenie bude umiestnené v čerpacej stanici, ktoré sa skladá zo stieraného sita podoby uzatvoreného valca a zvislého dopravníka s hriadeľom, na ktorom sú navarené závitové šnekovnice. Obe časti (sito i tubus šnekovnice) sú spojené vo vertikálnej polohe a tvoria jeden technologický konštrukčný celok. Nečistoty, ktoré sa zachytia v pracovnej komore sú pomocou výtlačného potrubia vyzbrojeného šnekom dopravované do zbernej nádoby resp. vreca umiestnenom na pracovnej plošine. Zariadenie je plne automatické pomocou hladinových kontaktných sond. Pritekajúca OV obsahujúca nečistoty pomaly upcháva perforácie pracovnej komory, čoho dôsledkom sa v prítokovom žľabe vzdúva hladina. Pri dosiahnutí pracovnej hladiny sa spojí kontakt hladinových sond, ktoré zopnú čistiaci mechanizmus. Čistenie pracovnej komory a vyberanie (ťahanie) zachyteného znečistenia je do tej doby, kedy perforácie komory nie sú priechodné (čisté) čo sa prejaví poklesom hladiny v prívodnom žľabe.



Rozdeľovací objekt (RO) - Ide o celonerezový valcový objekt, ktorý je osadený na lávke (stropnej doske) existujúcich biologických liniek (1. Biologická linka, 2. Biologická linka). Výtlačné nerezové potrubie DN 125mm bude privedené zo spodu do stredu rozdeľovacieho objektu a odtiaľ, sa gravitačne rovnomerne prerozdedia do jednotlivých prepážok – komôr rozdeľovacieho objektu.

Z komôr sa odpadová voda gravitačne cez jednotlivé potrubia DN 125mm (Ø129 x 2mm) transportuje do jednotlivých biologických liniek. Odtokové potrubia budú vyzbrojené uzáviermi – klapkami DN 125mm na doregulovanie resp. odstavenie tej-ktorej biologickej linky.

Biologické čistenie - Ponorné kalové miešadlo + Aktivačná nádrž

V biologickej linke bude dochádzať k biologickému procesu čistenia odpadových vôd pomocou mikroorganizmov. V aktivačnej nádrži s predradenou denitrifikáciou bude dochádzať k denitrifikačnému procesu. Denitrifikačný proces prebieha v denitrifikačnej nádrži bez prítomnosti vzduchu za časového premiešavania ponorným axiálnym miešadlom typu Amamix 200, C 2227/14UDG s výkonom $P = 1,25 \text{ kW}$, priemer vrtule $d = 225 \text{ mm}$, 50 Hz -3-380/400V. Nitrifikačný proces prebieha v aktivačnej nitrifikačnej nádrži pri prevzdušňovaní tlakovým vzduchom, vyrábaný ROOTS vertikálnym dúchadlom typu INW R75 H37, DN 80mm, s úpravou na frekvenčný menič s príkonom motora $P = 4,0 \text{ kW}$, $Q_v = 157,2 \text{ m}^3/\text{hod}$ pri $dp = 500 \text{ mbar}$, 50 Hz -3-380/400V pre navrhované biologické linky (linka 3. a linka 4. + nádrž SUN=KJ). Dúchadlo D3 je 100% rezerva. Pre existujúce biologické linky (linka 1. a linka 2.) sú jestvujúce dúchadlá typu 3D19C-S, dvojotáčkové s výkonom $129,6 \text{ m}^3/\text{hod}$, $dp = 50 \text{ kPa}$ sú bez zásahu a zmeny. Tlakový vzduch je vháňaný do aktivačných nádrží (3. linka a 4. linka) a nádrže SUN=KJ cez jemnobublinný prevzdušňovací systém. V aktivácii bude v oxickom prostredí odstránený základný podiel biologického znečistenia.

Technologicky ide o nízko zaťažovanú aktiváciu. Pri anoxických (bezokyslíkatých) podmienkach dochádza k odstraňovaniu dusíka z vody. Jedná sa o redukciu dusičnanov (NO_3^-) a dusitanov (NO_2^-) na plynný dusík (N_2) alebo oxid dusný (N_2O). Pri tejto redukcii sa čiastočne odstraňuje i organické znečistenie. Pri optimálnych oxických podmienkach (za prístupu - dodávky kyslíka) dochádza k odstraňovaniu organických látok a k oxidácii amoniaku a amoniakálneho dusíku (NH_3 a N-NH_4^+) na dusitany a následovne na dusičnany.

Pri biologickom čistení sa časť organických látok odstraňovaných z odpadovej vody oxiduje na oxid uhličitý a vodu, časť prechádza na syntézu nových buniek a zásobných látok buniek mikroorganizmov. Syntéza a zvyšovanie počtu buniek sa navonok prejavuje vo zvyšovaní množstva (koncentrácie) aktivovaného kalu v aktivačnej zmesi - vzniká prebytočný kal. Výrobu tlakového vzduchu pre nitrifikačný proces a mamutkové vzduchové čerpadlo prebytočného a vyfľotovaného kalu zabezpečuje dúchadlo osadené v dúcharni $Q = 113,5 \text{ m}^3/\text{hod}$, ktorého chod bude zabezpečený cyklicky, napr. 30'/30' (chod/pauza dúchadla nastaví odborne spôsobilá osoba). Z aktivácie (nitrifikačnej nádrže) bude odpadová voda gravitačne natekať do vertikálnej dosadzovacej nádrže.

Výrobu tlakového vzduchu pre nitrifikačný proces a mamutkové vzduchové čerpadlá (vratný, prebytočný a vyfľotovaný kal) zabezpečujú ROOTS vertikálne dúchadlá s horeuvedenými výkonmi umiestnenými v navrhovanej dúcharni, prevádzkovej budove. Chod dúchadiel je zabezpečený kyslíkovou sondou typu LXV416.99.25001 s kontrolérom SC 4200c a príslušenstvom cez frekvenčný menič prostredníctvom aktuálneho vnosu kyslíka v aktivačnej nitrifikačnej nádrži. Pri poruche kyslíkovej sondy bude chod dúchadiel riadený/zabezpečený cyklicky, napr. 30'/30'.

Centrálne potrubie tlakového vzduchu je riešené ako celonerezové, DN 100 (Ø104x2mm) a DN 50mm (Ø54x2mm). Potrubie k jemnobublinným prevzdušňovacím elementom je navrhované nerezové DN 25mm (Ø32x2mm) a gumennými hadicami DN 25mm. Potrubie k mamutkovým vzduchovým čerpadlám (neelektrické zariadenia) je riešené nerezové DN 25mm (Ø32x2mm) a gumennými hadicami DN 25mm. Spoje sú riešené ako prírubové, šrubované alebo zvarové. Z aktivácie bude odpadová voda gravitačne natekať do vertikálnych dosadzovacích nádrží.

Dosadzovacie nádrže - Ide o typ vertikálnych dosadzovacích nádrží, v ktorých za určitých podmienok vzniká vložkový mrak – tzv. fluidná filtrácia. Aktivačná zmes gravitačne nateká

do dosadzovacích nádrží, v ktorých dochádza k separácii kalu a vody. Vyčistená voda odteká zberným žľabom do sútokovej šachty a následne do existujúceho odtokového systému cez merný a výustný objekt do recipienta Slavkovský potok. Separovaný kal je z dna dosadzovacej nádrže recirkulovaný vzduchovým mamutovým čerpadlom (mamutkou – neelektrické zariadenie) do aktivačnej denitrifikačnej nádrže ako vratný kal, alebo ako prebytočný kal do SUN=KJ nádrže. Vyflotovaný kal je možné z hladiny dosadzovacej nádrže prečerpávať vzduchovým mamutkovým čerpadlom do aktivačnej nitrifikačnej nádrže. Vnútny recykus (PP potrubie, DN 65mm) prečerpáva zmes z aktivačnej nitrifikačnej do denitrifikačnej nádrže.

Potrubia mamutkových vzduchových čerpadiel - vratný, prebytočný a vyflotovaný kal sú navrhované ako plastové polypropylénové (PP a nerezové), DN 65mm a DN 150mm v hornej časti riešené s guľovým uzáverom DN 25mm pre potreby čistenia potrubí v prípade upchatia. Fitingy (kolená, spojky, redukcie guľové plastové uzávěry) budú spájané polyfúznym zvarom, resp. prírubovými spojmami. Potrubia tlakového vzduchu sú riešené ako nerezové spájané zvarmi. Ukončenie vratného a prebytočného nerezového potrubia bude ukončené klapkami DN 125mm.

Kalové hospodárstvo - Stabilizačná a uskladňovacia nádrž pk = kalojem (ďalej v texte SUN = KJ) - Ide o hranatú žb. nádrž vnútorného rozmeru 8400x4500mm, ktorá je súčasťou navrhovaného združeného objektu biologického čistenia (ZOBČ). Nádrž SUN=KJ bude slúžiť na dostabilizovanie, zahustenie a akumulovanie prebytočného kalu. Nádrž SUN=KJ je prevzdušňovaná jemnobublinným prevzdušňovacím systémom, v ktorej za prítomnosti kyslíka dochádza k odstraňovaniu patogénnych mikroorganizmov z kalu, čím sa kal stáva hygienicky nezávadný. Tlakový vzduch bude vyrábaný ROOTS vertikálnymi dúchadlami typu INW R75 H37, DN 80mm, s úpravou na frekvenčný menič s príkonom motora P = 4,0 kW, Qv = 157,2 m³/hod pri dp = 500 mbar, 50 Hz-3-380/400V. Nádrž SUN=KJ bude slúžiť aj na uskladňovanie a zahusťovanie prebytočného kalu na sušinu cca do 3%. V nádrži SUN=KJ je navrhnuté ponorné kalové čerpadlo KČ3 typu 50AFU20.8 s výkonom motora 0,75 kW, a príkonom 1,08 kW, 50Hz-3-380/415V, Qč = 10m³/hod, Hč = 9m, ktoré bude prečerpávať prebytočný kal z nádrže SUN=KJ do celoplastovej PP nádrže v miestnosti kalového hospodárstva, vedľa šnekolisu. Odťah prebytočného kalu z existujúcich biologických liniek je riešené ponornými kalovými čerpadlami KČ1, KČ2 typu 50AFU20.8 s výkonom motora 0,75 kW, príkonom 1,08 kW, 50Hz-3-380/415V, Qč = 10m³/hod, Hč = 9m, ktoré bude prečerpávať prebytočný kal do nádrže SUN=KJ. Chod kalových čerpadiel KČ1, KČ2 a KČ3 bude riedený obsluhou.

Sekundárne riešenie: Prebytočný kal z nádrže SUN = KJ bude možné prečerpávať do cisterny fekálneho vozidla pomocou nerezovej savice ukončenej rýchlospojkou DN 100mm. Vývoz prebytočného kalu bude riešený na najbližšiu ČOV, kde sa strojovo odvodní, resp. spracuje podľa pokynov prevádzkovateľa danej ČOV.

Primárne riešenie: Šnekový lis IEA SP-HF 03 XLG. Modulárny systém IEA SP-HF 03 XLG je ekologicky šetrné odvodňovacie zariadenie kontinuálneho odvodňovania komunálnych a priemyselných kalov. Charakteristickou prednosťou je nízka spotreba energie a dlhá životnosť. V zariadení dochádza k aktívnemu premiešavaniu flokulantu s kalom, ktorý je ďalej tlačný k vlastnému odvodneniu. V odvodňovacom bloku dochádza k transportu kalu pozdĺž odvodňovacieho sita. Vlastný transport je prevádzaný pomalobežným šnekom, ktorý kal zároveň stláča a odvodňuje. Pomalé otáčky (0,3 – 1,2 U/min) a kvalitné prevedenie zaručujú dlhú životnosť celého zariadenia. Odvodňovacie zariadenie sa vyznačuje nízkou spotrebou elektrickej energie a tichým chodom (cca 60 dB).

Odvodňovací výkon - Uvedený výkon sa vzťahuje ku skúsenostiam s prevádzkou a testami na kaloch z ČOV.

Špecifikácia kalu:

- Obsah sušiny v kale cca min. 2-3%

- Stabilizovaný komunálny kal z kalojemu
- $6,5 < \text{pH} < 8,5$

Výkon zariadenia

- *Nominálny výkon zariadenia = 12-16 kg sušiny/h
- *hydraulický výkon zariadenia: 0,5 – 1,2 m³/hod
- *Obsah sušiny v koláči = 20+/-2,0hm.-%
- Spotreba vody = 250+/-50 l za deň (pri 15 min praní za deň)
- Celkový nainštalovaný príkon zariadenia = 6 kW
- Tlakový vzduch 3-6 bar
- Možná prevádzka = 24hod

* Uvedené hodnoty sa vzťahujú ku skúškam prevedeným na rôznych ČOV a zároveň i ku skúsenostiam z obdobných inštalácií.

Celkový prehľad /schéma/ odvodňovacieho zariadenia je v prílohe č.2

POPIS KOMPONENTOV STROJOVÉHO ODVODŇOVANIA – (parametre a zobrazenia sú v prílohách č.3 a 4:

Príloha č.3.: Odvodňovacie zariadenie IEA SP-HF 03 XLG = šnekový lis, technické údaje

Príloha č.4: Plniace čerpadlo NETZSCH NEMO® NM031

Dávkovacie čerpadlo koncentráту WM

Induktívny prietokomer = hlavný prietokomer kalovej koncovky

Technologický rozvádzač - Technologický el. rozvádzač obsahuje silové časti všetkých systémov IEA SP-HF 03 XLG, komunikáciu s flokulačnou jednotkou. Informatívne sa zobrazuje dávka flokulantu a prietok kalu.

Technické parametre technologického rozvádzača

rozmery

šírka x hĺbka x výška 600 mm x 300 mm x 1000 mm

ochrana IP 54

farba RAL 7032

Obslužný panel - Obslužný panel je súčasťou rozvádzača. Obsluha obsluhuje zariadenie pomocou menu. Panel obsahuje grafický 11'' displej s dotykovým ovládaním. Základná funkcia ako je „Núdzový vypínač“, je ovládaný vlastným tlačidlom.

Automatická flokulačná jednotka - Flokulačná jednotka je automatické zariadenie pre prípravu flokulantov z tekutých produktov. Zabezpečuje dávkovanie flokulantu v závislosti na prietoku kalu.

Šnekový dopravník - Úlohou dopravníka kalu je spoľahlivý transport kalového koláča (výlisok) do kontajnera na to určeného mimo prevádzkovú budovu, miestnosť kalového hospodárstva. Špirála (šnek) sa vyznačuje nízkymi nárokmi na údržbu.

Tech. parametre šnekového dopravníka

dĺžka 3,0 m

príkon 0,55 kW (upresní sa)

kapacita max. 2 m³/h

Otáčky 20 ot/min

materiál Nerez/PE

špirála hr. 20mm, oceľ

Kompresor - Úlohou kompresora bude zabezpečovať (vyrábať) tlakový vzduch pre prítlak na výstupe koláča (výlisu) a pohonu ostrekovacieho prstenca.

Technické parametre kompresora

rozмеры	
Dĺžka x šírka x výška	930 mm x 525 mm x 870 mm
Hmotnosť	45 kg
Tlak	max. 10 bar
inštalovaný príkon	1,5 kW
pripojovací rozmer	G = 1/4"
Tlaková nádoba	50 l

Merný objekt na odtoku (a obtoku) z ČOV

Primárne merné zariadenie: Thompsonov prepád ostáva bez zásahu a zmeny

Sekundárne merné zariadenie: Ultrazvukový prietokomer Badger Flow L206 a elektronickej vyhodnocovacej jednotky. Ultrazvukový prietokomer Badger Flow L206 a elektronickej vyhodnocovacia jednotka je zastaralé zariadenie, na trhu už nie je k dispozícii cca 10 rokov a jeho kalibrácia a následná certifikácia by bola obtiažna. Rekonštrukcia počíta s výmenou sekundárneho zariadenia (prietokomer a vyhodnocovacia jednotka). Bude nahradená ultrazvukovým hladinomerom ULM-53 a vyhodnocovacia jednotka prietoku FCU-400.

Vyhodnocovacia jednotka FCU400 - slúži k meraniu a zobrazovaniu objemového prietoku v otvorených kanáloch a žľaboch. Jednotka tvorí zostavu s ultrazvukovými hladinomerami ULM-53 s komunikačným výstupom RS 485/Modbus RTU. Jednotka môže merať prietoky až v 4 kanáloch naraz.

2.2. Požiadavky na vstupy**ZÁBERY PÔDY**

Realizácia stavby si nevyžiada trvalý záber PPF. Dočasný záber plôch bude potrebný pre kanalizačné potrubie. Trvalý záber plôch sa zvýši na pozemku obce Veľký Slavkov, na ktorom stojí jestvujúca ČOV, a to pre objekt SO 02 (prevádzková budova č.2) a SO 05 (spevnené plochy).

Zastavané plochy v oplotenom areáli ČOV:

- jestvujúca ČOV SO 01	147,01 m ²
------------------------	-----------------------

Rozšírenie trvalého záberu plôch:

- nová prevádzková budova SO 02	157,32 m ²
- spevnené plochy	68,34 m ²

Celý areál ČOV v novom oplotení bude mať 770,61 m².

Stavbou nevznikne potreba výrubov stromov a krov rastúcich mimo lesa.

POTREBY VODY

Stavba má nároky na zásobovanie pitnej vody, stavba ČOV má zrealizovanú vodovodnú prípojku. Po zrekonštruovaní a rozšírení kapacity ČOV bude existujúca vodovodná prípojka vyhovovať.

POTREBA SUROVÍN A ENERGIÍ

Na prevádzku ČOV bude potrebná len elektrická energia. Iné energie a suroviny potrebné nebudú. Objekt sa na el. energiu pripojí v novom rozvážači RS2 v dennej miestnosti. Projekt elektro zahŕňa - rozvážač RS 2, svetelnú inštaláciu a zásuvkové rozvody.

Energetická bilancia- rozšírenia ČOV:

Predpokladaný inštalovaný výkon:

Celkový	:	p _i = 2,0 kW
Výpočtové zaťaženie	:	p _p = 0,4 kW

Predpokladaná ročná spotreba : $A_R = P_P \times 200 \text{ dní} \times 4 \text{ hod} = 0,32 \text{ MWh}$

Meranie spotreby elektrickej energie bude trojfázovým elektromerom v jestvujúcom rozvádzači RE v oplození ako doteraz.

DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V súčasnosti má ČOV vybudovanú vlastnú príjazdovú komunikáciu. Jej rekonštrukciou nevznikne potreba budovania iných komunikácií.

NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Pre zabezpečenie potrebných činností v prevádzke rozšírenej ČOV bude potrebný jeden pracovník a pri servisných úkonoch (nie s trvalým pomerom) dvaja pracovníci. Potrebnú kvalifikáciu pre obsluhu ČOV môže určiť iba prevádzkovateľ v spolupráci s dodávateľom technológie.

INÉ NÁROKY

Iné nároky nie je pre stavbu potrebné riešiť.

2.3. Údaje o výstupoch

Z hľadiska možných zdrojov znečisťovania životného prostredia a nepriaznivých vplyvov na jednotlivé jeho zložky pri realizácii a prevádzke pripravovanej stavby nebudú dopady na zložky životného prostredia veľmi veľké a významné, je však potrebné ich spomenúť a popisovať zvlášť pre výstavbu a zvlášť pre prevádzku. Z výstupov je potrebné uviesť emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, hlukové emisie a vznik odpadov a odpadových vôd. Stavba nebude zdrojom vibrácií ani žiarenia.

ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Počas výstavby budú mierne zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré budú realizovať stavebné práce. Pôjde o prachové emisie z výkopov a odkrytého terénu a o emisie z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov. Uvedené emisie nemusia byť veľké, pri organizácii výstavby. Úroveň týchto emisií bude za uvedených podmienok nízka a tieto emisie neovplyvnia nepriaznivo obyvateľstvo obce Veľký Slavkov.

Počas prevádzky budú unikať do ovzdušia znečisťujúce látky zo zdroja znečisťovania ovzdušia (ZZO). Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečisťovania ovzdušia. Vzhľadom na kapacitu ČOV nebude ani tento ZZO ani po rozšírení produkovať veľa emisií do ovzdušia.

Kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia:

Zdroj znečisťovania ovzdušia, stavba „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“, patrí v zmysle zákona o ovzduší o ovzduší č. 137/2010 Z.z. ku stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., v znení vyhlášky MŽP SR č. 270/2014, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, prílohy č. 1, nepatrí tento zdroj do kategórie:

5. NAKLADANIE S ODPADMI A KREMATÓRIA

5.3. Čistiare odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov (stredný zdroj)

a) Čistiare komunálnych odpadových vôd $\geq 5\,000$

Projektovaná ČOV nepatrí v zmysle citovanej vyhlášky k stredným zdrojom znečisťovania (ZZO) ovzdušia, ide o malý ZZO. Jej vplyvy na okolité ovzdušie a unikajúce emisie uvedených znečisťujúcich látok nie sú veľké. Stavba ČOV je situovaná v dostatočnej

vzdialenosti od obytnej zóny obce. Navyše pri použití tejto modernej technológie, ako je vyššie popísané, ktorá bude naviac umiestnená v prevádzkovej budove, nie je reálny predpoklad úniku znečisťujúcich látok v koncentráciách obťažujúcich obyvateľstvo. Emisie do ovzdušia budú nízke a vplyvy tejto stavby na okolité prírodné prostredie a imisnú situáciu v obytnej zóne budú taktiež nízke.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečisťovania ovzdušia. Ide o ČOV podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší o ochrane ovzdušia v znení zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov s kapacitou do 5000EO.

ODPADOVÉ VODY - KVALITA VYČISTENEJ VODY A VPLYV NA RECIPIENT

Čistenie odpadových vôd, ktoré je riešené v mechanicko – biologickej čistiarni odpadových vôd s konvenčnou technológiou, vrátane kalového hospodárstva. ČOV je dimenzovaná kapacitne pre 2600EO s konvenčným čistením odpadových vôd. Technológia čistenia OV je navrhovaná pre splaškové odpadové vody, ktoré spĺňajú charakter splaškových komunálnych odpadových vôd podľa STN 75 6101. 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 veľine a obrazovke počítača s možným prenosom a záznamom údajov.

Parametre vypúšťanej vody do recipienta Slavkovský potok v lokalite Veľký Slavkov sú v súlade s Nariadením vlády č.269/2010 Z.z.

Navrhovanou technológiou a za predpokladu optimálnej prevádzky ČOV a optimálneho zaťaženia ČOV je možné dosiahnuť nasledovnú kvalitu vyčistenej vody, ktorú je možné garantovať:

p - vzorka

• BSK ₅ (ATM)	25 mg/l
• NL	25 mg/l
• CHSK _{Cr}	120 mg/l
• N-NH ₄	14 mg/l
• N-NH ₄ ^{Z1}	30 mg/l

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

m - vzorka

• BSK ₅ (ATM)	45 mg/l
• NL	50 mg/l
• CHSK _{Cr}	170 mg/l
• N-NH ₄	40 mg/l
• N-NH ₄ ^{Z1}	40 mg/l

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Tabuľka č.1: Koncentrácia znečistenia OV na odtoku z ČOV

Ukazovateľ znečistenia	Limitná hodnota koncentrácie		Max. limit. hodnota koncentrácie	
BSK ₅ (ATM)	25	mg O ₂ .l ⁻¹	45	mg O ₂ .l ⁻¹
CHSK _{Cr}	120	mg O ₂ .l ⁻¹	170	mg O ₂ .l ⁻¹
NL ₁₀₅	25	mg.l ⁻¹	50	mg.l ⁻¹
N-NH ₄	14	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹
N-NH ₄ ^{Z1}	30	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia (NV SR 269/2010 Z.z.)

Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z. z 25. mája 2010 (Príloha č. 6, časť A.1, veľkosť zdroja 2 001 - 10 000 EO) - ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd – predpisuje nasledovné limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných splaškových odpadových vôd a komunálnych vôd do povrchových vôd:

Tabuľka č.2: Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia podľa NV SR 269/2010 Z.z.

Ukazovateľ znečistenia	Limitná hodnota koncentrácie		Max. limit. hodnota koncentrácie	
BSK ₅ (ATM)	25	mg O ₂ .l ⁻¹	45	mg O ₂ .l ⁻¹
CHSK _{Cr}	120	mg O ₂ .l ⁻¹	170	mg O ₂ .l ⁻¹
NL ₁₀₅	25	mg.l ⁻¹	50	mg.l ⁻¹
N-NH ₄	20	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹
N-NH ₄ ^{Z1}	30	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Zbierka zákonov č. 269/2010, príloha č. 6, časť A.1

p – hodnota	limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie
m – hodnota	maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke
BSK ₅ (ATM)	biochemická spotreba kyslíka za päť dní s potlačením nitrifikácie.
CHSK _{Cr}	chemická spotreba kyslíka stanovená dichrómanovou metódou.
NL _{105°C}	nerozpustené látky sušené pri 105 °C.

Vplyv vypúšťaných vôd na recipient – Slavkovský potok:

Pre výpočet boli použité údaje:



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Jeséniova 17, P. O. Box 15, 833 15 Bratislava 37, r. 2021

RECIPIENT SLAVKOVSKÝ POTOK

- $Q_{355d} = 82 \text{ l/s} = 0,082 \text{ m}^3/\text{s}$
- $BSK_5(\text{ATM}) \dots\dots 2,0 \text{ mg/l}$
- $CHSK_{Cr} \dots\dots\dots 19,7 \text{ mg/l}$
- $NL \dots\dots\dots 5 \text{ mg/l}$
- $N-NH_4 \dots\dots\dots 0,22 \text{ mg/l}$

ÚDAJE O VYPÚŠŤANEJ VODE

- $Q_p = 416,0 \text{ m}^3/\text{deň} = 4,815 \text{ l/s}$
- $BSK_5(\text{ATM}) \dots\dots\dots 25 \text{ mg/l}$
- $CHSK_{Cr} \dots\dots\dots 120 \text{ mg/l}$
- $NL \dots\dots\dots 25 \text{ mg/l}$
- $N-NH_4 \dots\dots\dots 14/30^{Z1} \text{ mg/l}$

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

ZMIEŠAVACIA ROVNICA, VPLYV NA RECIPIENT SLAVKOVSKÝ POTOK

$$C_{BSK5(\text{ATM})} = \frac{4,815 \times 25 + 82 \times 2,0}{4,815 + 82} = 3,28 \leq 7,0 \text{ mgO}_2/\text{l}$$

$$C_{CHSK_{Cr}} = \frac{4,815 \times 120 + 82 \times 19,7}{4,815 + 82} = 25,26 \leq 35,0 \text{ mg/l}$$

$$C_{NL} = \frac{4,815 \times 25 + 82 \times 5}{4,815 + 82} = 6,11 \text{ mg/l}$$

nariadenie vlády č. 269/2010 Z.z.
nestanovuje limitnú hodnotu

$$C_{N-NH_4} = \frac{4,815 \times 14 + 82 \times 0,22}{4,815 + 82} = 0,98 \leq 1,0 \text{ mg/l}$$

Recipient Slavkovský potok v lokalite Veľký Slavkov po zmiešaní s vyčistenými vodami bude spĺňať kvalitatívne ukazovatele v zmysle prílohy č.1, časť A, Požiadavky na kvalitu povrchovej vody, k nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z.

Dočasný problém vplyvu na recipient Slavkovský potok pri rekonštrukcii ČOV vznikne na dobu cca 14 dní, a to počas prehĺbovania kanalizačnej šachty „Š1“ o 250mm na prítoku do čerpacej stanice. Vtedy sa dá predpokladať, že vypúšťanie odpadových vôd bude nad rámec limitných hodnôt znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách. Túto skutočnosť je potrebné riešiť požiadavkou na povolenie vypúšťania OV podľa § 36 ods. 9 vodného zákona. Požiadavku je potrebné riešiť s príslušným orgánom štátnej vodnej správy.

ODPADY

Všetky odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby aj počas prevádzky stavby budú zneškodňované, alebo zhodnocované v zmysle platnej legislatívy (Zákon o odpadoch č.79/ 2015 Z.z., Vyhláška č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, Vyhláška č. 366/2015 o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, Vyhláška č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch). Prevažne pôjde o odpady kategórie O. Odpady kategórie N – nebezpečné budú zneškodňované subdodávateľsky, t.j. zmluvne organizáciami, ktoré majú povolenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Počas výstavby aj počas prevádzky budú vznikať odpady, ktoré budú zneškodňované v súlade s platnou legislatívou. Bilancia odpadov je rozdelená na odpady, ktoré jednorazovo vzniknú pri výstavbe, a na odpady, ktoré vzniknú v budúcej prevádzke. Odpady z výstavby predstavujú najmä prebytočnú zeminu a úlomky hornín a úlomky starých betónov. Výkopová zemina, ktorá vznikne počas výkopových prác, sa použije na spätný zásyp a na zarovnanie terénnych nerovností v areáli ČOV. Výkopový materiál nevhodný na použitie na terénne úpravy s obsahom iných látok bude odvezený na najbližšiu skládku odpadov.

Tabuľka č.3: Odpad vznikajúci počas výstavby

Katalóg. Číslo	Názov odpadu	Kateg. odpadu	Množstvo
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky, kategória	O	0,05 t
15 01 02	Obaly z plastov,	O	0,008 t
17 04 01	Betón	O	0,2 t
17 05 02	Tehly	O	0,1 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1217 t

Kategória odpadu O - ostatný odpad

Uvedené množstvá jednotlivých odpadov sú orientačné, upresnia sa v čase realizácie stavby. Dodávateľ stavby je povinný riešiť zmluvne likvidáciu vzniknutých odpadov pri výstavbe ČOV s firmou, ktorá má oprávnenie na manipuláciu a likvidáciu horeuvedených odpadov. Odpad č. 15 01 01 obaly z papiera a lepenky, kategória O a odpad č. 15 01 02 Obaly z plastov, kategória O investor bude riešiť vyseparovaním - separovaným zberom, v príslušnom na to určenom vreci. Zvyšky odpadu č. 17 0101 betón, kategória O, odpad č. 17 01 02 Tehly, kategória O investor použije do podkladných (zhtutnených) vrstiev okapového chodníka okolo ČOV. Časť odpadu č. 17 05 06 Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória O investor zhodnotí vo svoj prospech, na sadové a terénne úpravy okolo riešeného objektu, zostatková časť uvedeného odpadu bude vyvezená na skládku na to určenú.

Počas prevádzky vznikne potreba zneškodňovať iné druhy odpadov ako pri výstavbe. Bude potrebné zneškodňovať odpady z prevádzky ČOV. Patria tu jednak komunálne odpady, ale hlavne odpady z čistenia, ako sú zhrabky a čistiarenské kaly.

Tabuľka č.4: Produkcia odpadových vôd, zhrabkov a kalu

Katalóg. Číslo	Názov odpadu	Kateg. odpadu	Množstvo
19 08 01	Zhrabky z hrablic	O	18,20 t.rok ⁻¹
19 08 05	Kaly z čistenia odpadových vôd	O	180 m ³ .rok ⁻¹

Kategória odpadu O - ostatný odpad

Zhrabky budú skladované v pristavenom kontajneri na zhrabky a hygienicky zabezpečené vápnom. Po stabilizácii sa bude s odpadom nakladať v súlade s príslušnými, platnými

právnymi predpismi. Prebytočný kal sa z nádrže SUN=KJ so 3% al. 20% sušinou bude nakladať v súlade s príslušnými, platnými právnymi predpismi.

Odpadové látky vznikajúce v priebehu prevádzky ČOV budú zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedených odpadov tak, aby nedochádzalo k ohrozovaniu životného prostredia. Zachytené zhrabky sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov zaradené pod číslom 19 08 01 a klasifikované ako ostatný odpad. Ako konečný spôsob likvidácie odpadu bude riešený medzi investorom a odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedeného odpadu tak, aby nedochádzalo k ohrozovaniu životného prostredia.

Investor resp. prevádzkovateľ ČOV je povinný riešiť zmluvne likvidáciu odpadov s firmou, ktorá má oprávnenie na manipuláciu a likvidáciu odpadov č. 19 08 01, kategória O a č. 19 08 05, kategória O.

ZDROJE HLUKU

Počas výstavby (rekonštrukcie a dostavby SO 02) budú zdrojmi hluku stavebné mechanizmy a stavebná doprava. Ich prevádzkou budú mierne zvýšené aj hlukové emisie v lokalite stavby a v jej bezprostrednom okolí. Tento hluk nebude veľký a neovplyvní výraznejšie okolité prostredie a obyvateľov obce. K zdrojom hlukových emisií v prevádzke posudzovanej prestavby budú zariadenia v ČOV. Pri navrhovanej technológii sú najväčším zdrojom hluku dúchadlá. Na zamedzenie šírenia hluku do okolia budú dúchadlá opatrené protihlukovým krytom.

ZDROJE VIBRÁCIÍ ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Vybudovaním prístavby a zrealizovaním rekonštrukčných prác nevzniknú žiadne zdroje žiarenia a tepla. Prevádzka nebude zdrojom zápachu.

INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY A VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Pri umiestňovaní stavby nebudú ďalšie negatívne vplyvy. Realizácia rekonštrukcie ČOV si nevyžiada žiadne vyvolané investície.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Realizovaním rekonštrukcie ČOV a výstavbou kanalizácie nevzniknú žiadne prepojenia s inými realizovanými ani plánovanými činnosťami v riešenom území. Možné riziká a havárie môžu súvisieť len s prevádzkou v objektoch ČOV, a to v prípade nepredvídanej, neštandardnej situácie (požiar, sabotáž, vážnejšia prevádzková havária a pod.).

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Stavebné povolenie.

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

V zmysle prílohy č. 13 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré podliehajú povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice. Činnosť nepodlieha medzinárodnému posudzovaniu, má miestny charakter, jej nepriaznivé dopady sú minimálne a lokálne a naviac svojím umiestnením vo vnútrozemí neovplyvní táto činnosť žiadnymi dopadmi životné prostredie susedných krajín. Realizácia činnosti „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“ nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

6.1. Klimatické pomery

Z hľadiska klímy patrí záujmové územie do mierne teplej oblasti, k okrsku mierne teplému, mierne vlhkému so studenou zimou, s počtom letných dní v roku pod 50. Podľa mapy klimatickogeografických typov má dotknuté územie kotlinovú klímu mierne suchú až vlhkú s veľkou inverziou teplôt. Lokalita umiestnenia stavby je cca na rozhraní dvoch subtypov. Ide o subtyp kotlinovej klímy mierne chladnej, ktorá prevláda v na južnom a východnom okraji katastra obce a subtyp kotlinovej klímy chladnej, ktorá prevláda v obci a v severnejších častiach katastra. Maximálna hĺbka premrzania pôdy v tejto oblasti, vypočítaná na základe mrazového indexu, je 132 cm.

Tabuľka č.5: Charakteristické klimatické údaje dotknutého územia

Typ	Kotlinová klíma	
Subtyp	Chladná	Chladná
Suma teplôt 10°C a viac	1500 - 2100	1200 – 1600
Teplota v januári (°C)	- 4,5 až - 6	- 5 až – 6,5
Teplota v júli (°C)	14,5 až 16	13,5 až 16
Ročná amplitúda priemerných mesačných teplôt vzduchu v °C	20 až 22,5	19,5 až 21
Ročné zrážky [mm]	610 - 900	800 – 1100

Priemerné mesačné údaje o teplote, atmosférických zrážkach a veterných pomeroch sú udávané z najbližšej stanice SHMÚ, zo stanice Poprad. Údaje z tejto stanice sa dajú pre charakteristiku klímy územia lokality stavby (cca 700 m n.m.) použiť primerane.

Stanica SHMÚ (Poprad) : 695 m n.m.
zemepisná šírka : 49°04'
zemepisná dĺžka : 20°15'

Teplota vzduchu:

Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu za obdobie 1951 – 1990 a * v r. 2001

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-4,8	-3,3	0,4	5,7	10,8	14,0	15,5	14,9	11,3	6,6	1,2	-2,6	5,8°C
*-3,2	*-1,7	*2,7	*6,2	*13,1	*13,5	*17,0	*17,4	*10,0	*9,6	*-0,4	*-6,8	*6,4°C

Absolútne maximá teploty vzduchu (°C) v jednotlivých mesiacoch za rok, za obdobie 1951 - 1980 a * v r. 2001:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
11,3	12,8	22,0	26,7	31,2	31,0	32,4	33,4	29,8	25,0	18,4	16,3	33,4
*9,0	*12,0	*13,2	*21,6	*24,8	*25,7	*28,6	*31,0	*21,1	*23,2	*13,1	*0,9	*31,0

Absolútne minimálne teploty vzduchu (°C) v jednotlivých mesiacoch za rok, za obdobie 1951 - 1980 a * v r. 2001:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-28,9	-27,7	-25,0	-9,1	-5,2	-2,9	0,4	0,4	-6,5	-10,2	-17,4	-27,6	-28,9
*-17,8	*-17,5	*-10,0	*-6,2	*-4,0	*2,0	*6,3	*3,3	*-0,8	*-6,2	*-15,1	*18,5	*-18,5

Vietor:*Priemerná častosť smerov vetra v % za zimné mesiace (XII-II) za obdobie 1961 - 1980:*

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
3,8	8,4	6,8	10,6	7,7	9,4	29,0	12,7	11,6

Priemerná častosť smerov vetra v % za letné mesiace (VI-VIII) za obdobie 1961 - 1980:

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
4,6	12,5	7,4	8,7	6,5	7,9	29,0	15,2	8,2

*Priemerná častosť smerov vetra za rok v % za obdobie 1961 - 1980 a * v r. 2001:*

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
4,0	11,1	7,4	9,5	7,2	9,2	29,3	13,7	8,6
*4,6	*10,9	*6,4	*10,4	*6,9	*14,2	*29,7	*16,2	*10,2

Priemerná rýchlosť vetra v m/s za obdobie 1961 - 1980 :

- za zimné mesiace (XII-II) : 4,7 (max. 6,4 západný vietor)
- za letné mesiace (VI -VIII) : 4,2 (max. 5,2 západný vietor)
- za rok : 4,6 (max. 5,8 západný vietor)

Priemerná rýchlosť vetra za jednotlivé mesiace a za rok 2001 v m.s⁻¹ :

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
2,4	3,8	3,8	3,1	4,0	3,7	2,9	2,5	2,8	2,9	3,9	3,5	3,3

Priemerná častosť smerov vetra za rok v % za rok 2001:

S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJV	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ	Calm
2,2	1,8	6,5	5,2	2,3	1,9	6,0	4,9	2,9	2,2	6,3	1,09	14,5	14,2	6,7	2,1	9,3

Priemerná rýchlosť vetra za rok v m.s⁻¹ za rok 2001:

S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJV	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ	Calm
2,1	4,2	4,4	3,3	2,2	2,0	2,4	2,6	2,5	3,1	3,2	4,2	5,0	4,0	2,8	1,8	0,0

Atmosférické zrážky:*Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok (mm) za obdobie 1951 - 1990 a *v r. 2001:*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
24	26	28	41	71	91	75	70	46	38	41	30	582
*27,2	*19,0	*41,7	*78,5	*41,5	*93,3	*220,4	*74,5	*84,0	*4,9	*31,5	*19,8	*736,3

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou s výškou 1 cm a viac (1951/52 - 1980/81)

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Rok
-	0,2	5,9	16,7	24,4	18,0	11,2	1,2	0,1	-	77,7

6.2. Abiotické charakteristiky územia

Podľa **geomorfologického členenia** (E. Mazúr, M. Lukniš) patrí územie dotknuté stavbou do oblasti Fatransko – tatranskej, celku Podtatranská kotlina, k celku Popradská kotlina, do oddielu Lomnická pahorkatina.

Reliéf - povrch širšieho záujmového územia má charakter nízkej, zvlnenej pahorkatiny. Samotné miesto stavby /rekonštrukcie/ je rovinaté. Jeho okolie má výraznejšie výškové nerovnosti. Areál ČOV je situovaný na JV okraji obce Veľký Slavkov. Terén v areáli a okolité územie sú ovplyvnené antropogénnou činnosťou. Erózia a nevýrazné svahové deformácie sa vyskytujú len v širšom záujmovom území.

Seizmicita územia - Zo seizmického hľadiska patrí riešené územie a aj širšie záujmové územie do neseizmickej oblasti, teda do oblasti s výskytom zemetrasení o maximálnej intenzite do 6. stupňa stupnice MSK 64.

Geologické pomery - na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú treťohorné horniny – flyšové súvrstvie centrálnokarpatského paleogénu, ktoré tvoria predkvartérne podložie v lokalite stavby aj v širšom okolí. Povrch riešeného územia a širšieho okolia pokrývajú kvartérne deluviálne, deluviálno – eluviálne sedimenty, fluviálne, glacifluviálne a antropogénne sedimenty.

Tektonické pomery širšieho záujmového územia sú zložité, nepriaznivé. Ide o systém okrajových zlomov výplne kotliny smeru V - Z, ZSZ - VJV, resp. až SZ – JV, ale aj regionálne zlomy smeru JZ – SV, ktoré majú značný hĺbkový dosah, ale aj značnú dĺžku. Tektonika územia neovplyvní nepriaznivo uvažovanú stavbu.

Kvartér je v širšom území zastúpený na svahoch deluviálnymi sedimentmi, deluviálno – eluviálnymi sedimentmi a rozšírené sú aj glacifluviálne sedimenty. V alúviu Slavkovského potoka a ostatných tokov v okolí ide o fluviálne sedimenty. Ku kvartérnym sedimentom radíme aj antropogénne sedimenty.

Fluviálne sedimenty sú v riešenom území zastúpené len veľmi málo. Vyplňujú koryto a údolie Slavkovského potoka a korytá ďalších tokov. Zastúpené nivnými a povodňovými hlinami a ílovitými hlinami mocnosti 1 až 2 m. V ich podloží sa nachádzajú štrky zo slabo opracovaného materiálu, zväčša hlinito-piesčité. Hrúbka štrkov nie je významná, býva cca 1 až 2 m. Štrky sú prevažne zvodnené.

Glacifluviálne sedimenty sa vyskytujú v širšom okolí stavby, na niektorých miestach katastra. Tvoria pokryvy deluviálnych sedimentov, alebo ležia priamo na paleogénnom podloží. Glacifluviálne sedimenty sa nachádzajú aj v riešenom území, ale hlavne v severnejších častiach katastra. Severne a SZ od obce Veľký Slavkov, smerom k Vysokým Tatrám je ich rozšírenie omnoho väčšie, tak plošne ako aj vertikálne. Zastúpené sú prevažne hlinito-piesčitými a piesčitými štrkami rôznej mocnosti.

Deluviálne a deluviálno – eluviálne sedimenty sa nachádzajú na miernych aj strmších svahoch v širšom riešenom území. V riešenej lokalite a jej okolí sa vyskytujú na povrchu treťohorných hornín, ktoré prekrývanú len malými hrúbkami piesčitých a ílovitých hlin s úlomkami podložných hornín. Ide najmä o deluviálno – eluviálne sedimenty zastúpené prevažne hlinito – kamenitými sedimentmi. Dosahujú malé hrúbky cca do 1 – 2 m. Na svahoch v širšom okolí majú tieto sedimenty charakter hlinitých až kamenito-hlinitých sutí. Dosahujú hrúbok do 2,5 až 5,0 m, len sporadicky viac. Miestami sú deluviálne čiastočne preplavené – zvyšky starých dejekčných kužeľov – geneticky teda ide o proluviálne až deluviálno - proluviálne sedimenty.

Antropogénne sedimenty sa nachádzajú všade tam, kde bolo územie ovplyvňované činnosťou človeka, teda hlavne v zastavaných častiach obce, ako aj v riešenom území, ako následok predošlého využívania územia a následnej asanácie pôvodných objektov. Antropogénna činnosť sa prejavuje hlavne vo forme stavebnej, poľnohospodárskej činnosti, tvorbou odpadov a pod. Výsledkom tejto činnosti sú navážky premenlivého zloženia a hrúbky. Charakter navážky je závislý na jej pôvode. Zastúpené sú hliny, suty, štrky, stavebný odpad a pod. V riešenom území sa hrúbka a charakter vrstvy navážky mení. Táto vrstva je rôznorodá, teda nehomogénna.

Predkvartérne treťohorné podložie v lokalite stavby patrí eocénu. Ide o sedimenty a horniny centrálnokarpatského paleogénu. Paleogén je v území budovaný pieskovcovo - ílovcovým súvrstvom, v ktorom majú ílovce miernu prevahu nad pieskovecami, alebo sú v rovnováhe. Ílovce sú sivé až sivomodré, tenko laminované, na povrchu zvetrané na íly až ílovité hliny tuhej až pevnej konzistencie. Pieskovce sú tenko doskovité, miestami i hrubšie,

v zdravom stave sú sivé, navetrané a stredne zvetrané sú hnedosivé až hnedé, sú pomerne značne rozpukané. Vek súvrstvia je stredný až vrchný eocén. Súvrstvie paleogénu je veľmi slabo zvrásnené, však (nakolko ide o okraj pánev) pomerne značne tektonicky porušené a rozbité. V riešenom území ide o zuberecké súvrstvie. Paleogénne horniny sa vyskytujú blízko povrchu, môžu byť už od cca 1,5 – 4 m. Ich celková hrúbka dosahuje aj viac ako 1000 m.

Hydrogeologické pomery - širšieho záujmového územia sú odrazom geologicko-tektonickej stavby územia a litologického zloženia hornín, budujúcich územie. Hydrogeologické pomery širšieho záujmového územia sú značne zložité a komplikované. V údolí Slavkovského potoka sa hladina podzemnej vody nachádza v hĺbke 0,5 až 1,5 m pod terénom. Glacifluviálne sedimenty v širšom okolí sú veľmi nepravidelne zvodnené, prevažne až v spodných častiach súvrstvia, nakoľko štrky a piesky sú veľmi dobre priepustné a podzemná voda v nich infiltruje do spodnejších polôh, resp. gravitačne steká do údolí. Antropogénne sedimenty spravidla podzemnú vodu neobsahujú, i keď sú miestami dobre priepustné. Ani deluviálne íly podzemnú vodu neobsahujú, sú prakticky nepriepustné. Lokálne môžu obsahovať menšie množstvá podzemnej vody. Paleogénne súvrstvie, najmä ílovce a bridlice sú značne zvetrané a porušené (rozpukané), preto obsahujú pomerne veľké množstvá vody, sú značne zvodnené. Podzemná voda sa v nich nachádza v hĺbke 2,5 až 3,5 m pod terénom.

Pôdny fond širšieho územia stavby tvoria prevažne hnedé lesné pôdy nasýtené a nenasýtené, miestami pararendziny na zvetralinách flyšových hornín. Miestami sa vyskytujú aj ilimerizované pôdy oglejené, až oglejené pôdy na sprašových a iných hlinách. Podľa nariadenia vlády č. 58/2013 Z.z. (v zmysle územného plánu) pôdy v k.ú. Veľký Slavkov majú BPEJ: 1029203, 1069232, 1069242, 1069332, 1069342, 1071043, 1071242, 1073212, 1073213, 1073243, 1073302, 1073313. Sú to pôdy v menšom zastúpení čiernice typické a čiernice glejové. Prevládajú tu však kabizme pseudoglejové na svahovitých hlinách, stredne ťažké až veľmi ťažké a kamizeme typické. Na samotnej lokalite stavby sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje, ide o areál ČOV. Parcela je evidovaná ako zastavaná plocha a nádvorie.

Hydrologické pomery - z hľadiska hydrologických pomerov je územie, v ktorom bude lokalizovaná stavba, odvodňované riekou Poprad a jej prítokmi, konkrétne Slavkovským potokom, ktorý je ľavostranným prítokom Popradu. Rieka Poprad patrí do zbernej oblasti Visly.

Rieka Poprad má prevažnú časť svojho povodia na slovenskom území. Odvodňuje značnú časť južnej a JV strany Vysokých Tatier, časť Belianskych Tatier, Spišskej Magury a Ľubovnianskej vrchoviny, na pravej strane veľkú časť Levočských vrchov, SZ svahy Čerhovských vrchov na pravej strane, ako aj Popradskú kotlinu. Vzniká vo Vysokých Tatrách ako sútok Hincovho potoka a Krupej, vytekajúcej z Popradského plesa. Z Vysokých Tatier a Belianskych Tatier priberá početné kratšie, ale výdatné prítoky, ako napríklad Lučivianku, Velický potok, Studený potok, Bielu a ďalšie. Z pravej strany k významnejším prítokom patrí Ľubica a Jakubianka. Po opustení Popradskej kotliny tečie veľkým oblúkom postupne na východ, sever a západ, pričom vytvára na meandrovitom 26 km dlhom úseku prevažne SZ smeru slovensko - poľskú štátnu hranicu. Pri Mníšku nad Popradom opúšťa naše územie. Riečnu sieť Popradu možno charakterizovať ako veľmi málo vyvinutú. Sklon toku je značný, najmä na hornom úseku pred výstupom z hôr. V Popradskej kotline a ďalej sa sklon zmenšuje s výnimkou úsekov, kde sa rieka zarezáva do podkladu.

Rieka Poprad - základné údaje:

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| • plocha povodia (celková) | : | 1 914 km ² |
| • priemerný prietok | : | Q = 24,3 m ³ /s |
| • minimálny prietok | : | Q _{min} = 5,27 m ³ /s |
| • maximálny prietok za 100 rokov | : | 700 m ³ /s |

Obec Veľký Slavkov, ako aj riešené územie je odvodňované Slavkovským potokom. Slavkovský potok je tatranský potok, ktorý preteká cez obec Veľký Slavkov a centrálnou časťou okresu Poprad. Je to ľavostranný prítok Popradu, meria 16,3 km a je tokom IV. rádu. Na hornom toku preteká Slavkovskou dolinou, v Popradskej kotline sa hlavné koryto na niekoľkých úsekoch rozvetvuje. Na dolnom toku sa výraznejšie vlní. Potok pramení vo Vysokých Tatrách na južnom svahu Slavkovskej kopy (2 345,8 m n. m.) v nadmorskej výške približne 2 100 m n. m. Slavkovský potok má smer tečenia na hornom toku severojužný. Na juhozápadnom úpätí Sennej kopy sa stáča na juhovýchod a po sútoku so Štiavnikom sa oblúkom stáča a na krátkom úseku tečie na východ. Cez obec Veľký Slavkov ďalej pokračuje juhovýchodným smerom a napokon tečie k ústiu viac-menej na východ. K jeho pravostranným prítokom patrí Červený potok a k ľavostranným prítokom patrí tok Štiavnik, Burich a Piesočný potok. Slavkovský potok ústi do rieky Poprad na východnom okraji Matejoviec v nadmorskej výške približne 653 m n. m. Hydrologické poradie toku je 3-01-02-041 a číslo recipienta je 3-01-02-1694. Vodárenským významným tokom je podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR 56/2001 Z.z. v úseku od km 11,08 po km 16,20.

V Slavkovskom potoku, tak ako takmer vo všetkých tokoch v podtatranskom regióne sa vyskytuje o.i. rýb aj chránený druh Mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), ktorá je považovaná za bioindikátor čistoty vody. Je to kriticky ohrozený riečny druh rýb. Patrí podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, k chráneným druhom živočíchov národného významu. Ide o dôležitú lokalitu jej výskytu v povodí Popradu a preto bol Slavkovský potok zaradený medzi tzv. genofondové lokality. Kvôli Mihuľi potočnej bola horná časť rieky Poprad, v roku 2004, vyhlásená za chránené územie európskeho významu patriace do sústavy NATURA 2000. Všetky druhy mihúľ majú vysokú ochranársku hodnotu, pretože sú na Slovensku kriticky ohrozené.

Slavkovský potok (č. revíru: 4-2330-4-1) je lovným rybárskym revírom. Charakter vody je lososový – P. Užívateľom je SRZ Poprad. Správcom toku je PBaH.

6.3. Biota - vegetácia, flóra a fauna

VEGETAČNÉ POMERY – POTENCIÁLNA VEGETÁCIA

Geobotanické členenie územia bolo realizované podľa Geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987). Geobotanická (vegetačná) mapa SR je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalostí o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia (predpokladaná vegetácia) je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Teoretický základ koncepcie vegetačných jednotiek je založený na druhovom zložení vegetácie a opiera sa o koncepciu význačných a diferenciálnych druhov syntaxonomických jednotiek. Mapové jednotky berú do úvahy fytoocenologický a ekologický základ.

V lokalite umiestnenia stavby sa vyskytujú nasledovné spoločenstvá rastlín:

- **AI** - (*lužné lesy podhorské a horské*) v nive Slavkovského potoka a v nivách ďalších tokov v širšom okolí,
- **PA** - (*jedľové a jedľovo – smrekové lesy*) - spoločenstvo rastlín je rozšírené takmer v celom katastrálnom území obce Veľký Slavkov a v územiach, ktoré tvoria predhoria Vysokých a Nízkych Tatier,
- **CP** - (*dubovo – hrabové lesy lipové*) – spoločenstvo je zachované na ostrovčekovitých menších plochách v spoločenstve PA južne a JV od obce.

AI - lužné lesy podhorské a horské

Do tejto jednotky sú zahrnuté pobrežné jelšové a jaseňovo-jelšové lužné lesy a spoločenstvá krovitých vrb. Spoločenstvá tejto jednotky sú pokračovaním vrbovo –

- topoľových lužných lesov (majú mnoho spoločných ekologických a cenologických znakov) na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, a to zväčša v extrémnejších klimatických podmienkach, najmä na strednom a severnom Slovensku. Ekologicky sa viažu na alúviá potokov podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrchovými záplavami. Krovinné vrby sú pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich brehy vodných tokov. Krovinnú vrstvu tvoria vrba trojtyčinková, vrba krehká, lokálne aj vrba sivá. Z ďalších kríkov je najhojnejšia jelša sivá. Druhovité zloženie bylinného poschodia je pestré, pretože k hygrofilným a subhygrofilným rastlinám – záružlie horské, pichliač zelinový, bodliak lopúchovitý, pichliač potočný, škarda močiarna, krkoška chlpatá, vrbovka chlpatá, túžobník brestový, pakost močiarny - často prenikajú aj vodou splavené druhy z okolitých lesov a prameniskových spoločenstiev, napr. prilbica modrá tuhá, prilbica pestrá, stračia nôžka vysoká, vojnovka belasá, kokorík praslenatý, prvosenka vyššia, štiav áronolistý.

PA - jedľové a jedľovo – smrekové lesy

Ide o ihličnaté lesy v horskom stupni tvorené pôvodným smrekom a jedľou, ktoré sú rozšírené na nenasýtených až podzolovaných kamenistých presahujúcich hnedozemiach. Tvorí buď súvislý pás na dolnej hranici horských smrečín, alebo iba ako enklávy v hornej hranici vegetačného výškového stupňa bučín. Jednotka má ráz bezbukového geografického variantu. V pôvodnom zložení porastov mala prevahu jedľa, primiešaný bol smrek. V jedľových a jedľovo – smrekových lesoch sa vyskytujú charakteristické druhy zväzu *Vaccinio-Piceion*. Prevahu majú nízke byliny, menej časté sú vysoké byliny. Zhoršenú humifikáciu indikuje sladič obyčajný. Jedľové smrečiny sú najčastejšie hospodárskymi lesmi s veľmi dôležitou pôdoochranskou funkciou.

CP - dubovo – hrabové lesy lipové

V severných kotlinách Slovenska (aj v Hornádskej kotline) sa porasty z okruhu dubovo – hrabových lesov líšia od ostatných. Dnes sú to už iba menšie zvyšky niekdajších viac rozšírených lesov. Sú silne antropogenizované. Vnútrokarpatské kotliny majú z vegetačného hľadiska svojrázne geografické prostredie. Sú suchšie, nakoľko sú v dažďovom tieni pohorí. Zastúpenie drevín závisí od konkurenčných vzťahov. Listnáče (najmä lipa a dub) dosahujú pri dobrom raste rovnakú úroveň ako smrek. Lesné plochy sa tu relatívne ľahko premieňajú na lúky, preto je tu kultúrna krajina s poľami, lesmi a lúkami a s pomerne hustým osídlením, v dotknutom území predstavujú len torzá niekdajších rozšírených lesov. Aj na území, v ktorom bude stavba, sú iba zvyšky kedysi viac rozšírených lesov. Z drevín sa tu vyskytujú smrek / *Picea abies* /, borovica sosna / *Pinus sylvestris* /, smrekovec opadavý / *Larix decidua* /, jarabina / *Sorbus aucuparia* /, lipa / *Tilia cordata* /, okrajovo možno nájsť hrab / *Carpinus betulus* /. Oblasť s výskytom tejto vegetačnej jednotky sú silno poznačené antropogénnou činnosťou. V posudzovanej lokalite sa nachádza spoločenstvo nelesnej stromovej a krovitej zelene – krajnotvorná zeleň.

FLÓRA

Záujmové územie spadá podľa fytogeografického členenia Slovenska do oblasti západokarpatskej kveteny, do obvodu vnútrokarpatských kotlín, okresu podtatranských kotlín, podokresu Spišské kotliny. Severnejšia časť katastrálneho územia (mimo riešené územie) podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) zasahuje do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*), okresu Tatry a podokresu Vysoké Tatry.

Územia zaradené do oblasti západokarpatskej kveteny, do obvodu predkarpatskej flóry naväzujú priamo na oblasť panónskej flóry a tvoria vlastne prechod medzi teplomilnou panónskou vegetáciou a vegetáciou vysokých Karpát. Miestami tam rastie na vhodných stanovištiach mnoho teplomilných druhov. Klíma spišských kotlín je pomerne najkontinentálnejšia zo všetkých vnútrokarpatských kotlín. Práve v dôsledku

subkontinentálnej klímy v obvode vnútrokarpatských spišských kotlín chýba buk. Hojné dubiny sa premenili zväčša na pasienky, polia a lúky a len miestami sa zachovali. Borovica a javor poľný sú tam pôvodné. Teplomilných druhov je tu mnoho, do veľkej miery sa uplatňujú kontinentálne druhy.

V širšom záujmovom území z teplomilného rastlinstva nájdeme napríklad: oman srstnatý, kocúrik panónsky, ďatelina panónska, kamienka modropurpurová, hlaváčik jarný, zvonček ľaliolistý a pod. Južnejšie sa vyskytujú: ostrica nízka, timotejka Boehmerova, kostrava bledá, horčinka väčšia, zvonček bolonský, nátržník piesočný, bodliak kopcový, bodliak ipe – doteraz známy len z tejto oblasti, ďatelina panónska, ruža bedrovníkolistá, atď. S týmito druhmi rastú neraz spolu poniklec slovenský, ranostaj pošvatý, lykovec voňavý, klinček včasný, horčičník a zvonček karpatský.

V povodí Popradu, najmä na úpätí Tatier, sú vyvinuté rôzne typy rašelinísk a slatín so svojráznym rastlinstvom. Zo vzácných druhov tu nájdeme kľukvu močiarnu, rojovník močiarny, všivec žezlovitý, ostricu barinnú, fialku holú a iné. Pre slatiny sú význačné porasty s ostricou Davallovou a nájdeme v nich vzácné aj žltohlav európsky, stavikriv živorodý, kropenáč trváci a hadí mor nízky.

V okolí navrhovanej stavby sa nachádza niekoľko floristicky hodnotných území. V kapitole III. – 6.4. – chránené územia sú tieto hodnotné územia a lokality uvedené. Sú to lokality v rôznom stupni ochrany, aj z dôvodov zachovania vzácnnej flóry.

FAUNA

Zloženie fauny priamo dotknutého územia nie je veľmi pestré, tak ako je v hornatých oblastiach. Územie, do ktorého je situovaná navrhovaná stavba, je z hľadiska fauny málo významné. Ide o využívanú poľnohospodársku krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a narušené antropogénnou činnosťou. Prevládajú živočíšne spoločenstvá polí a lúk. K týmto zoocenózam možno priradiť aj zoocenózy neobrábaných plôch, ako sú smetiská, rozrobené zemné práce železničných násypov, ciest a pod. Charakteristickým znakom tohto biotopu je otvorenosť, určitá druhová stereotypnosť a časté hlboké zásahy človeka do biocenózy. Charakteristické druhy pre polia, lúky a pasienky stredných polôh sú hrabavka škvrnitá, prepelica poľná, jarabica poľná, škovránok poľný, zajac poľný, syseľ obyčajný, drop veľký, drop malý, ležiak obyčajný, kaňa sivá, kaňa popolavá, myšiarka močiarna, trasochvost žltý, strnádka lúčna, chrček roľný a tchor stepný, pre vlhké lúky je charakteristický chrapkáč poľný, pre vlhké lúky s nížinnými poľami je charakteristický cíbik chochlatý, pre neobrábanú zem je typická pipiška chochlatá. V širšom okolí navrhovanej stavby sa nachádzajú aj faunisticky hodnotné územia, ktoré sú súčasťou biocentier a biokoridorov.

Fauna širšieho okolia, t.j. aj vrátane severných častí katastra Veľký Slavkov je pestrejšia. Najpestrejšia je územne v blízkom dosahu, v NP Vysoké Tatry. Živočíšne druhy, ktoré sa tu vyskytujú, patria do rôznych zoogeografických zložiek. Je to výslednica dlhotrvajúcich vývojových pochodov, prebiehajúcich od treťohôr cez štvrtohory až po súčasnosť. Slovensko je súčasťou palearktiskej oblasti. Na väčšiu časť územia Slovenska preniká jedna z dvoch zoogeografických zón - zóna lesná, t.j. na tú časť Slovenska, ktorá patrí k vrchovskému karpatskému systému. Širšie záujmové územie (severne od obce) obklopujú hory, a tie sú biotopom veľkého živočíšneho spoločenstva, ktorého členovia majú voči nemu rozličný vzťah. Mnohé sú s ním tak späté, že bez neho nemôžu existovať, napr. ďatle, sýkorkovité, kôrovníkovité, brhlíkované, veverice, atď. Iné si tu vyhľadávajú iba úkryt pred nepriateľmi, napr. zajace poľné. Najmä u vtákov badať prispôsobenie sa životu na stromoch. Aj u cicavcov tohto biotopu sú určité stupne prispôsobenia. Proces ekologickej diferenciácie nie je u plazov veľmi výrazný.

Výpočet druhov živočíšnych spoločenstiev hôr je veľmi rozsiahly, uvádzame len niekoľko vybraných druhov pre živočíšne spoločenstvá ihličnatých (a) a listnatých hôr (b):

- a) salamandra škvrnitá, mlok obyčajný, slepúch lámavý, jašterica živorodá, jastrab veľký, kukučka obyčajná, dáždovník obyčajný, žlna zelená, vrana obyčajná, sojka obyčajná, drozd plavý, žltouchost hôrny, červienka obyčajná, pinka obyčajná, krt obyčajný, piskor obyčajný, dulovnica väčšia, veverica obyčajná, ryšavka obyčajná, rys ostrovid, sviňa divá, jeleň obyčajný, srnec hôrny, atď.
- b) mlok obyčajný, ropucha obyčajná, rosnička hnedá, jašterica zelená, bažant obyčajný, hrdlička poľná, kukučka obyčajná, sova obyčajná, lelek obyčajný, d'ateľ veľký, d'ateľ prostredný, sojka obyčajná, strakoš obyčajný, sýkorka hôrna, drozd plavý, pinka obyčajná, krt obyčajný, piskor obyčajný, zajac poľný, hrdziak hôrny, líška obyčajná, mačka divá, sviňa divá, jeleň obyčajný, srnec hôrny, atď.

Územie, do ktorého je bezprostredne situovaná stavba, je z hľadiska fauny málo významné. Ide o intenzívne využívanú, antropogénne ovplyvnenú krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené práve antropogénnou činnosťou.

V širšom okolí navrhovanej stavby sa nachádzajú aj faunisticky hodnotné územia. V kapitole III.1.4. – chránené územia sú tieto faunisticky hodnotné lokality popísané. Sú v rôznom stupni ochrany z dôvodov zachovania vzácnej fauny.

6.4. Chránené územia

OSOBITNE CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY

Územie dotknuté stavbou patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k územiu 1. stupňa, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana. V blízkosti lokality umiestnenia stavby a aj v širšom území sa nachádzajú územia v rôznom stupni ochrany. Ide o vyhlásené a na vyhlásenie navrhnuté maloplošné a veľkoplošné chránené územia.

K priamym stretom záujmov s týmito chránenými územiami pri realizácii navrhovanej stavby nedôjde. Na územie okresu Poprad zasahujú tri národné parky. Ide o vyhlásené národné parky TANAP (Tatranský národný park), NAPANT (Národný park Nízke Tatry) a Národný park Slovenský raj. Z hľadiska významnosti je dominantným pre mesto Poprad TANAP.

Celkove patrí okres Poprad z hľadiska ochrany prírody a krajiny k najbohatším okresom na Slovensku. Okrem veľkoplošných chránených území je v okrese Poprad vyhlásených aj mnoho maloplošných chránených území, ako sú NPR - národná prírodná rezervácia, PR - prírodná rezervácia, NPP - národná prírodná pamiatka, PP - prírodná pamiatka, CHA - chránený areál a významnú úlohu majú aj prvky ÚSES, ako sú významné genofondové lokality predstavujúce často biocentrá nadregionálneho alebo regionálneho významu a spojovacie biokoridory.

V okrese Poprad je v súčasnosti na ochranu vyhlásených **52** maloplošných chránených území. Ide o: **22 NPR**: Batizovská dolina, Belianske Tatry, Bielovodská dolina, Dolina Bielej vody, Furkotská dolina, Hnilecká jelšina, Hranovnická dubina, Javorová dolina, Kôprová dolina, Mengusovská dolina, Mlynická dolina, Mokřiny, Mraznica, Pramenište, Skalnatá dolina, Slavkovská dolina, Studené doliny, Štôlska dolina, Tichá dolina, Uhlišchatká, Važecká dolina a Velická dolina. **23 PR**: Baba, Blatá, Bor, Bôrik, Brezina, Čikovská, Flak, Goliašová, Grapa, Hrádok nad Pavúčou dolinou, Jedliny, Jelšina, Martalúžka, Pálenica, Pastierske, Pavlová, Pod Črchľou, Poš, Prímovské skaly, Rašelinisko, Skalka, Surovec a Švábovská stráň. **4 NPP**: Belianska jaskyňa, Javorinka, Gánovské travertíny, Važecká jaskyňa a napokon **3 PP**: Briežky, Elektrárenská jaskyňa a Hučivá diera.

Vyhlásené veľkoplošné a maloplošné chránené územia, ktoré sa v širšom okolí stavby nachádzajú sú popísané v tabuľkách č.6 a č.7.

Tabuľka č. 6: Veľkoplošné chránené územia

Názov	Kraj	Okres	Výmera (ha)	Rok vyhlásenia
Tatranský národný park	Prešov Žilina	Poprad Liptovský Mikuláš Tvrdošín	73 800 + OP 30 703	1948 + 2003
Národný park Nízke Tatry	Prešov Žilina Banská Bystrica	Poprad, Ružomberok Liptovský Mikuláš Banská Bystrica, Brezno	72 842 + OP 110 162	1978 1997
Národný park Slovenský raj	Prešov Košice Banská Bystrica	Poprad Spišská Nová Ves Brezno a Rožňava	19 763 + OP 13 011	CHKO 1964 NP 1988

Tatranský národný park bol vyhlásený zákonom SNR č. 11/1948 Zb. o Tatranskom národnom parku zo dňa 18. decembra 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949. Nariadením vlády č. 58/2003 s účinnosťou od 1. marca 2003 bol nanovo vyhlásený Tatranský národný park s novou väčšou výmerou a upravenými hranicami ochranného pásma. Po novej úprave hraníc OP TANAP územie mesta Poprad už do tohoto ochranného pásma nepatrí. TANAP je najstarším národným parkom Slovenska. Tvorí ho najvyššia horská skupina v karpatskom oblúku s najvyšším vrcholom - Gerlachovským štítom (2655 m n.m.). Člení sa na 2 základné podcelky - Východné Tatry (Vysoké a Belianske Tatry) a Západné Tatry. Zložitú geologickú stavbu Tatier tvorí sústava početných predvrchnokriedových tektonických jednotiek zaradovaných k tatriku, fatriku (veporiku) a hroniku.

Na tvorbe reliéfu sa v dávnych dobách podieľali ľadovce, ktoré vymodelovali ľadovcové doliny so širokými kotlami. Ich eróznou a akumulátnou činnosťou boli vytvorené mohutné morény s hradenými jazerami (Štrbské pleso), ale i plesá v karoch či panvách. Najväčšie a najhlbšie z tatranských plies je Veľké Hincovo pleso. Na vápencové časti Tatier sú viazané krasové javy, ako sú priepasti, škrapy a jaskyne. Z početných jaskýň je sprístupnená len Belianska jaskyňa (dĺžka 1752 m). Z vodopádov je najvyšší Kmeťov vodopád, nachádzajúci sa v doline Nefcerka.

Takmer 2/3 územia národného parku pokrývajú lesy. Dominantnou drevinou je smrek obyčajný, výrazný je tu výskyt borovice lesnej a limbovej, smrekovca opadavého a kosodreviny. Menšie zastúpenie majú listnaté lesy - bučiny a javoriny, ktoré sa vyskytujú najmä v Belianskych Tatrách. Svojráznosť podnebia a pestrá geologická stavba Tatier podmienili vznik rastlínstva osobitého horského a vysokohorského charakteru. Vzácné sú najmä tatranské, západokarpatské a karpatské endemity, ako aj glaciálne relikty. Sú to napríklad lyžičník tatranský, horec ľadový, klinček ľadovcový, pyštek alpínsky, dryádka osemľupienková a ďalšie. Zo živočíchov sú významnými reliktnými druhmi žiabronôžka arktická, vyskytujúca sa vo Furkotskom plese, dubník trojprstý, drozd kolohrivý, pôtik kapcavý, orešnica perlavá a iné. K významným druhom patria ďalej kamzík vrchovský tatranský, svišť vrchovský tatranský, medveď, orol skalný, murárik červenokrídly a iné.

Tabuľka č.7: Maloplošné chránené územia v TANAP – e, situované v primeranom dosahu riešenej stavby

Názov územia	Katastrál. územie	Kateg. ochrany	Plocha územia v ha	Rok vyhlás., spres.	Predmet ochrany
Poš	Tatranská Lomnica, Stará Lesná	PR	20,8200	1991	Ochrana celého ekosystému. Ide o rašelinisko prechodného a slatinného typu s výskytom viacerých ohrozených a vzácných druhov: sú kosatec sibírsky, kľukva močiarna, nátržnica močiarna, rosička okrúhlohlístá a pod.

Slavkovská dolina	Starý Smokovec, Tatranská Lomnica	NPR	979,000	1991	Ochrana vzácneho územia v stred. časti Vysokých Tatier. Labilné vysokohorské geosystémy s glaciálnymi formami reliéfu na granodiorite a mylonitoch, vzácne a ohrozené prirodzené spoločenstvá a rastlinné i živočíšne druhy montánneho až subniválneho stupňa.
Studené doliny	Starý Smokovec, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina	NPR	2 222,41	1991	Ochrana mimoriadne vzácneho územia vo vých. časti Vys. Tatier so zastúpením skoro všetkých druhov foriem glaciál. reliéfu na granodiorit. i mylonit. podkladoch a bohatstvom biocenóz mont. až subnivál. stupňa so zriedkavými, ohroz. a endemickými druhmi.

Okrem týchto chránených území sú v širšom okolí stavby územia, ktoré sú vodohospodársky chránené. Ide o pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov (PHO).). V riešenom území ani v bližšom okolí nie sú vyhlásené maloplošné chránené územia. Najbližšie maloplošné chránené územie je Poš v k.ú. Starý Smokovec.

ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU NATURA 2000

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny § 28 ods.1) chránené vtáčie územia a ostatné pásma a zóny podľa § 27 ods. 10 sú súčasťou súvislej európskej siete chránených území, ktorej cieľom je zachovanie priaznivého stavu biotopov európskeho významu.

Z lokalít sústavy NATURA 2000 do katastrálneho územia obce Veľký Slavkov nezasahuje žiadne územie európskeho významu.

CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA

Katastrálne územie obce Veľký Slavkov nepatrí do žiadneho vyhláseného chráneného vtáčieho územia, ani nie je zaradené do národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (Schválené Uznesením vlády Slovenskej republiky č. 636 dňa 9. júla 2003).

OSOBITNE CHRÁNENÉ DRUHY ŽIVOČÍCHOV A RASTLÍN

V lokalite umiestnenia stavby sa nevyskytujú osobitne chránené druhy rastlín ani živočíchov.

CHRÁNENÉ STROMY

V záujmovom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú osobitne chránené stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

6.5. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana a scenéria

Pojem "krajina" má svoje dávne historické korene, pričom vždy súvisel s činnosťou človeka. Krajinu chápeme z hľadiska jej viacerých vlastností. Je kombinovaným dielom prírodných a antropických síl. Pod pojmom "ochrana krajiny" rozumieme predovšetkým ochranu charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu, ktoré krajinu alebo jej časť odlišujú od ostatných a poukazujú na jej prírodnú, kultúrno-historickú hodnotu a jedinečnosť. Aktuálnosť témy krajinného obrazu, charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu vyplýva z čoraz väčšieho tlaku na krajinné prostredie a z rizika jeho nenávratných zmien. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba

a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Hodnota krajiny je daná:

- krajinno – ekologickou významnosťou územia – dotýka sa hlavne ochrany prírody a hierarchie, v akej sú jednotlivé územia chránené a v akom stupni ochrany sa dané územie nachádza
- kultúrno – historická významnosť územia – výskyt pamiatkového fondu v území, prítomnosť historických krajinných štruktúr, kvalita krajinného obrazu a krajinného rázu

ŠTRUKTÚRA KRAJINNEJ POKRÝVKY (SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA) – VEĽKÝ SLAVKOV

V druhotnej krajinnej štruktúre (DKŠ) predmetnej krajiny dominujú dva základné prvky krajinnej štruktúry – pásмо lesa a hlavne pásмо poľnohospodársky využívanej krajiny, ktoré tvoria základnú maticu krajiny, dopĺňanú zvyšnými prvkami krajinnej štruktúry.

Územie katastra obce Veľký Slavkov, hlavne riešené územia je značne pretvorené ľudskou činnosťou spojenou predovšetkým:

- s využívaním PPF veľkoplošne ako orná pôda a trvalé trávne porasty (TTP - intenzívne lúky a pasienky) a s tým sú spojené zúrodňovacie zásahy, ktorými bola likvidovaná vo veľkej miere krajinotvorná zeleň, predovšetkým krovinné spoločenstvá, a tak následne oslabená ekologická stabilita v území
- záberom nových doposiaľ neurbanizovaných plôch

Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria prevažne plochy ornej pôdy, menej trvalých trávnych porastov a ešte menej lesov. Najväčšie zmeny krajinnej štruktúry sú spôsobované poľnohospodárskou, priemyselnou a bytovou zástavbou.

STUPNE EKOLOGICKEJ STABILITY

Miera ekologickej stability územia pre katastrálne územia sa odvíja od podielu krajinných prvkov s rôznym stupňom odprírodnosti. Ekologická stabilita je označovaná termínom „koeficient ekologickej stability“ (KES). Hodnoty KES predstavujú realizačné kritériá – možnosti realizácie ÚSES, t. j. charakterizujú množstvo ekologicky stabilizujúcich prvkov v danom území, ktoré sú základnými stavebnými prvkami celoplošného ÚSES. Hodnota koeficientu ekologickej stability je stanovovaná pre jednotlivé katastrálne územie. Pre katastrálne územie dotknuté stavbou, ale aj pre susedné k.ú. uvádzame hodnoty KES podľa nového návrhu RÚSES-u Poprad v tabuľke č.4. Katastrálne územie Veľký Slavkov má hodnotu KES ($2 < KES \leq 3$), t.j. je to krajina so strednou ekologickou stabilitou.

Tabuľka č.8: Hodnoty KES katastrálne územia okresu Poprad

Hodnotenie ekologickej stability	Zoznam katastrálnych území
Krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou ($KES \leq 1$)	-
Krajina s nízkou ekologickou stabilitou ($1 < KES \leq 2$)	Matejovce, Mlynica, Sp.Sobota, Stráže pod Tatrami, Svit
Krajina so strednou ekologickou stabilitou ($2 < KES \leq 3$)	Batizovce, Gánovce, Hozelec, Hôrka, Hranovnica, Jánovce pri Poprade, Machalovce, Poprad, Spišský Štiavnik, Švábovce, Veľká, Veľký Slavkov , Vydriň
Krajina s vysokou ekologickou stabilitou ($3 < KES \leq 4$)	Filice, Gerlachov pod Tatrami, Kravany, Lučivná, Mengusovce, Nová Lesná, Spišská teplica, Spišské Bystré, Štôla, Štrba, Vikartovce, Vyšná Šuňava, Ždiar
Krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou ($KES \geq 4$)	Liptovská teplička, Nižná Šuňava, St. Smokovec, Štrbské Pleso, Tatranská Javorina, Tatranská Lomnica, Vernár

6.6. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie územia, v ktorých sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádiá, alebo tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. K ďalším kritériám pre výber územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo-zložky ako aj územná rozloha.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pod pojem migrácia zahrňujeme nielen pohyb živočíšnych jedincov, pohyb rastlinných orgánov schopných vyrásť do novej rastliny, ale aj výmenu genetických informácií v rámci populácií a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém. Základ kostry ekologickej stability územia na nadregionálnej úrovni predstavujú biocentrá provinciónálneho a nadregionálneho významu.

V okrese Poprad boli podľa RÚSES – u navrhnuté jednotlivé prvky, ktoré sú prehľadne sumarizované v tabuľke č.9.

Tabuľka 9: Prvky RÚSES na území okresu Poprad (RÚSES Poprad, 2013)

Kategória	Názov	Označenie	Kódy opatrení
Biocentrá biosférické	Tatry	Bc1b	A1, A2, A3, B1, C1, C2, C3
Biocentrá provinciónálneho významu	Slovenský raj	Bc1p	A1, A2, A3, B1, C1, C2, C3
Biocentrá nadregionálneho významu	Kráľovohoľské Nízke Tatry	Bc1n	A1, A2, A3, B1, C1, C2, C3
Biocentrá regionálneho významu	Vikartovská hoľa	Bc1r	A1, B1, C2, C3
	Hrachovisko	Bc2r	B1, C2, C3
	Kozie chrbty	Bc3r	A1, A2, C2, C3
	Brezové	Bc4r	B1, C2, C3
	Blatá	Bc5r	A1, A2, B1, C2, C3
	Dielnice-Zadné lósy	Bc6r	A1, A2, B1, C2, C3
	Baba-Paliesky	Bc7r	A1, A2, B1, C1, C2, C3
	Hôrka-Primovské skaly	Bc8r	B1, C1, C2, C3
	Velický les	Bc9r	A1, B1, C2, C3
	Krížová-Dubina	Bc10r	A1, A2, C1, C2, C3
	Magurka	Bc11r	A1, A2, B1, C2, C3
Biokoridory nadregionálneho významu	Poprad	Bk1n	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10
	Hornád	Bk2n	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10
	Tatry-Kráľovohoľské Tatry - Kozie chrbty	Bk3n	D5, D6, D8, D11, D12
Biokoridory regionálneho významu	Tatranské potoky	Bk1r	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10
	Slavkovský potok	Bk2r	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10
	Tatry-Spišská Magura	Bk3r	D5, D6, D8, D12
	Tatry-Kráľovohoľské Tatry	Bk4r	D5, D6, D8, D12, D13
	Tatry-Kozie chrbty	Bk5r	D5, D6, D8, D12, D13

- A1 uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, atď.
- A2 vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy
- A3 Vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra
- B1 podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva
- C1 vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využitie územia
- C2 nepripustiť ťažbu nerastných surovín a minimalizovať umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra
- C3 nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry
- D1 vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku**
- D2 minimalizovať reguláciu toku**
- D3 regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte**
- D4 minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive Popradu**
- D5 neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť**
- D6 vylúčiť aplikáciu chemických látok**
- D7 regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi**
- D8 regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, rabárske)**
- D9 kontrolovať dodržiavanie prevádzkových poriadkov MVE a funkčnosť rybochodov**
- D10 vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér toku**
- D11 udržiavať funkčnosť ekoduktu
- D12 udržiavať diverzitu krajinných prvkov
- D13 Realizovať výsadbu mimolesnej drevinovej vegetácie alebo vytvoriť podmienky pre jej samovoľný vznik na veľkoblokových poľnohospodárskych pozemkoch bez drevinovej vegetácie

Prvky ÚSES a tvorba krajiny – Veľký Slavkov:

Nadregionálny biokoridor prechádza od Gerlachova smer Stará Lesná. Zasahuje do severnej časti katastrálneho územia.

Biocentrum nadregionálneho významu Tatranský národný park (TANAP) so svojím ochranným pásmom zasahuje do severnej časti katastrálneho územia obce.

Návrhy prvkov MÚSES:

V roku 2000 bol spracovaný miestny územný systém ekologickej stability pre obec Veľký Slavkov. V tomto dokumente boli navrhnuté tieto prvky ÚSES:

Lokálne biocentra-	Čirč-Burich, čiastočne prerušované Veľký a Malý Háj, nachádza sa na k.ú. Gerlachov
Lokálny biokoridor-	Červený potok Slavkovský potok
Ekostabilizačné prvky-	Červený potok Rovný potok s prítokmi

6.7. Obyvateľstvo

DEMOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Navrhovaná stavba sa nachádza v k.ú. obce Veľký Slavkov, v okrese Poprad, na JV okraji obce. Obec Veľký Slavkov patrí do okresu Poprad, ktorý je svojou rozlohou najväčším okresom Prešovského kraja. Okres Poprad leží v západnej časti kraja, na rozhraní medzi stredným a východným Slovenskom. Okres sa rozprestiera na ploche 1 105,38 km². Centrálna časť okresu leží v Popradskej kotline, ktorá je zo severu lemovaná Vysokými a Belianskymi Tatrami a na juhu čiastočne zasahuje do Kozích chrbtov Nízkych Tatier, Hornádskej kotliny a do Slovenského raja. Nachádza sa tu najvyšší vrch Slovenska Gerlachovský štít (2 655 m n.m.).

Okres Poprad má 26 obcí a tri mestá (Poprad, Svit a Vysoké Tatry). Okres Poprad je druhým najväčším okresom kraja. Do jeho územia zasahujú tri národné parky – TANAP, Národný park Nízke Tatry a NP Slovenský raj. Mesto Poprad je okresné mesto. S počtom obyvateľov je najväčším mestom Spiša, tretím najväčším mestom východného Slovenska a desiatym najväčším mestom na Slovensku.

Základné údaje okresu Poprad

Kód okresu	710
Rozloha /km ² /	1 105,38
Počet obyvateľov k 31.12. 2020	105 015
Hustota obyvateľstva na 1 km ²	95,00

Údaje o počte obyvateľov okresného mesta Poprad, obce Veľký Slavkov a susedných obcí uvádzame v tabuľke č.7. V tabuľke sú uvedené údaje k 30.6.1992 (Štatistický lexikón obcí SR,1994), ale aj v zátvorkách uvedené údaje podľa štatistického úradu k 31.12.2020. Z uvedeného porovnania je zrejmý demografický vývoj v tomto území za niekoľko posledných rokov.

Tabuľka č. 10: Počet obyvateľov obce Veľký Slavkov, susedných obcí a okresného mesta Poprad

Mesto - Obec	Výmera (ha)	POČET OBYVATEĽOV		
		Stav k 30.6.1992 a v zátvorke k 31.12. 2020		
		Spolu	Muži	Ženy
Poprad - mesto spolu	6 305	52 914 (50 998 - r.2020)	25 644	27 270
Veľký Slavkov	1 221	1 034 (1 484 - r.2020)	514	520
Nová Lesná	416	1 027 (1 658 - r.2020)	517	510
Mlynica	765	304 (629 - r.2020)	151	153

Obec Veľký Slavkov leží v južnej časti Popradskej kotliny na juhovýchodnom úpätí Vysokých Tatier. Obec sa rozprestiera po oboch stranách Slavkovského potoka. Katastrálne územie obce je značne odlesnené a je poľnohospodársky obrábané. Veľký Slavkov má veľmi dobrú väzbu na okresné mesto Poprad a celé na územie Vysokých Tatier. Táto väzba je zabezpečená prostredníctvom automobilovej a železničnej dopravy. Celková výmera v hraniciach katastra, predstavuje plochu 1221 ha a z toho len cca 80 ha, tvorí kompaktné zastavané územie. Nadmorská výška v strede obce je 677 m n. m. a v chotári je 630 – 794 m n. m. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1251.

Obec Veľký Slavkov – základné údaje

Kód obce	524018
Rozloha (ha)	1 221
Počet obyvateľov k 31.12. 2020	1 484
Priemerná hustota obyvateľstva na obyv./km ²	97

PRIEMYSEL, ŤAŽBA NERASTNÝCH SUROVÍN A DOPRAVA

Priemysel - Stavba patrí do Prešovského kraja, ktorý je ekonomicky významným regiónom SR, do okresu Poprad. Z hľadiska hospodárstva má okres Poprad významné postavenie v rámci kraja. Dominantné postavenie má chemický a strojársky priemysel, z ďalších odvetví sú významné najmä textilný priemysel a výroba potravín. Tieto odvetvia sú koncentrované v okresnom meste a v neďalekom Svite. Najväčším priemyselným subjektom v oblasti strojárstva, aj v rámci Prešovského kraja, aj v okrese Poprad, je Tatravagónka, a.s. Potravinársky priemysel má tu zastúpenie firmami Tatrakon a Perkins.

Elektrotechnický priemysel v okrese má zastúpenie v akciovej spoločnosti Tatramat Poprad. Podnikom so zahraničnou účasťou je Whirpool Slovakia a.s. Poprad, ktorého nosným výrobným programom sú automatické práčky.

Čo sa týka obce Veľký Slavkov, vybavenosť obce infraštruktúrou je dobrá. Obec je plynofikovaná, elektrifikovaná a poulične osvetlená a má vybudovaný verejný vodovod, kanalizáciu a ČOV. Obec má dostatočne vybudované miestne komunikácie. Na území obce pôsobí niekoľko podnikateľských subjektov. Pracovné príležitosti sú v obci, ako aj v meste Vysoké Tatry a mestách Poprad a Svit. Obec poskytuje významné príležitosti hlavne v terciárnej sfére. Rozhodujúci význam v hospodárskej základni sídla má III.sektor, kde tvoria pracovné príležitosti miesta v jednotlivých zariadeniach občianskeho vybavenia a služieb. V rozvojovom zámere obce sú plochy pre podnikateľsko-výrobné využitie a prevádzky drobnej remeselnej výroby. Občianska a technická vybavenosť obce Veľký Slavkov: Predajňa potravinárskeho tovaru, Pohostinské odbytové stredisko, Predajňa nepotravinárskeho tovaru, Zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel, Hotel (motel, hotel), Chatová osada, Telocvičňa, Futbalové ihrisko, Knižnica, Pošta, Verejný vodovod, Verejná kanalizácia, Kanalizačná sieť pripojená na ČOV, Rozvodná sieť plynu, Komunálny odpad, Zneškodňovaný komunálny odpad, Vlaková zastávka. Materská škola a Základná škola.

Ťažba nerastných surovín v celom Prešovskom kraji nie je veľmi vysoká oproti iným krajom. Územie Prešovského kraja je chudobné na surovinové zdroje, resp. zásoby rudných surovín, predstavuje však významnú surovinovú bázu nerudných surovín a stavebných materiálov, zásoby ktorých umožňujú rozvoj hlavne stavebného priemyslu. V okrese Poprad sa prakticky nenachádzajú významnejšie ložiská nerastných surovín v ťažbe, okrem ťažby stavebného kameňa (Kvetnica, Hranovnica) a štrkopieskov (Batizovce).

Doprava: - Hustota cestnej siete (km/km^2) v Prešovskom kraji je najväčšia v okresoch: Levoča, Stropkov a Svidník, najnižšia v okresoch: Snina, Poprad a Kežmarok pričom priemerná hustota v kraji je $0,347 \text{ km/km}^2$. Cez okres Poprad prechádzajú hlavné dopravné ťahy – štátne cesty I. triedy a to I/18 a cesta I/67. Okresným mestom Poprad prechádza aj hlavný železničný dopravný ťah Košice - Žilina s celoštátnym a medzinárodným významom. Ide o železniciu s frekvenciou vyššou ako 100 vlakov / 24 hod. Ťažiskovým dopravným koridorom prechádzajúcim Popradom vo východozápadnom smere je trasa diaľnice D –1 vedená severne od mesta Poprad. V meste Poprad je aj medzinárodné letisko.

Obec Veľký Slavkov je vzdialená od okresného mesta cca 4 km. Cestné spojenie s okresným mestom je zabezpečené cestou č. 3080. Napojením cesty 3080 na štátnu cestu č. III/534 Poprad – Starý Smokovec, má obec dobré spojenie s mestom Vysoké Tatry. Cesta II/534 sa pripája na diaľnicu D1 v Poprade a cestu na II/537, t.j. na tatranskú cestnú magistrálu. Obec, vďaka svojej polohe a dopravnému spojeniu slúži ako zázemie pre návštevníkov Vysokých Tatier i okresného mesta Poprad.

Železničné spojenie nadregionálne a celoštátne je pre obec zabezpečené železničnou stanicou v Poprade vzdialenej cca 4 km. Západným okrajom obce vedie Tatranská elektrická železnica (TEŽ), ktorá zabezpečuje spojenie Popradu aj obce V. Slavkov s osadami a turistickými centrami Vysokých Tatier. Medzinárodné letisko Poprad vzdialené cca 6 km od obce umožňuje medzinárodnú leteckú dopravu.

Riešená lokalita bude na cestnú sieť napojená jestvujúcou prístupovou komunikáciou.

POLNOHOSPODÁRSTVO

Okres Poprad patrí k produkčným poľnohospodárskym oblastiam, najmä centrálna časť Spiša, ktorá popri obilninách je významným producentom konzumných a sadbových zemiakov. Aj v tomto okrese, podobne ako v celom Prešovskom kraji, je trend zvyšovania podielu trvalých trávnatých porastov na úkor ornej pôdy. Samotná stavba nebude umiestnená na poľnohospodárskych pozemkoch. Poľnohospodárska pôda v obci Veľký

Slavkov zaberá 80% výmery katastra obce, pričom najväčšie zastúpenie má orná pôda. Údaje o zastúpení jednotlivých druhov pôdy v obci Veľký Slavkov sú v tabuľke č. 8.

Tabuľka č.11: Veľký Slavkov – údaje o pôde (2016)

Poľnohospodárska pôda (ha)		Nepoľnohospodárska pôda (ha)	
Orná pôda	589	Lesné pozemky	107
Záhrady	6	Vodné plochy	11
Trvalé trávnaté porasty	383	Zastavané plochy a nádvorja	81
		Ostatné plochy	44
Spolu	978	Spolu	243

LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Priestorové rozloženie lesa v jednotlivých častiach okresu Poprad a širšieho záujmového územia nie je rovnomerné. Územie sa diferencuje podľa geomorfologických jednotiek, a to určuje charakter územia aj po stránke lesnej vegetácie.

V obci Veľký Slavkov predstavuje nepoľnohospodárska pôda 20% celkovej výmery. Lesné pozemky, ktoré sa nachádzajú v severnej časti katastra, na hranici s TANAP-om, alebo sú priamo súčasťou TANAP-u v rozsahu 106,9174 ha. Ide o lesy ochranné. Lesy predstavujú len 8,76 % celkovej výmery katastra obce.

VODNÉ HOSPODÁRSTVO

Zásobovanie pitnou vodou v okrese Poprad je na vysokej úrovni. Okres patrí v Prešovskom kraji k okresom s nadpriemernou zásobovanosťou pitnou vodou z verejného vodovodu.

Obec Veľký Slavkov má vybudovaný v súčasnosti vyhovujúci vodovod. Vodovodná sieť je zásobovaná potrubím DN 175 zo zdrojov v Žákovskej doline. Obec nemá svoj vodojem - je zásobovaná cez redukčnú šachtu. Vodojem 50 m³ sa nachádza v katastri Novej Lesnej.

Odpadové vody - Čistiarne odpadových vôd v okrese Poprad majú vybudované už takmer všetky obce, hoci stav v celom Prešovskom kraji je oveľa nepriaznivejší. Obec Veľký Slavkov má v súčasnosti vybudovanú vyhovujúcu kanalizačnú sieť. Táto odvádzajú odpadové vody do ČOV pod obcou. Kanalizácia a ČOV sú vo vlastníctve obce a sú v správe spoločnosti EKOSERVIS SLOVENSKO s.r.o. Veľký Slavkov. Táto ČOV nemá dostatočnú kapacitu pre rozvojové projekty v obci a je potrebné jej rozšírenie. Až po navýšení kapacity ČOV bude možné napojiť aj kanalizáciu z projektovanej IBV Veľký Slavkov na túto ČOV. Objekty, ktoré budú zrealizované skôr, budú mať do doby rozšírenia kapacity verejnej ČOV vybudované žumpy, ktoré budú umiestnené na jednotlivých stavebných pozemkoch.

REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Potenciál územia Prešovského kraja pre cestovný ruch, rekreáciu a kúpeľníctvo je rozsiahly a hlboko diferencovaný. Na území okresu Poprad sa nachádzajú jednak strediská turizmu medzinárodného, nadregionálneho, ale aj regionálneho významu. Vo Vysokých Tatrách ide o centrálnu medzinárodnú strediská, ku ktorým patrí Štrbské Pleso, Smokovce a Tatranská Lomnica a o niečo menšie, ako Štrba, Batizovce a pod.

Rekreačné územné celky (RÚC):

- RÚC Vysoké Tatry
- RÚC Spišská Magura
- RÚC Podtatranská kotlina
- RÚC Pieniny

V okrese Poprad sa nachádza jediné typické pohorie vysokohorského charakteru. Vysokohorský reliéf a vhodné klimatické podmienky zaraďujú toto územie medzi najvýznamnejšie oblasti turizmu na Slovensku. Prírodný potenciál územia, jeho pestrosť a variabilita, vysoký podiel atraktívnej krajiny s kultúrne-historickými pamiatkami, ľudovou architektúrou a folklórom vytvára veľmi dobré predpoklady pre rozvoj turizmu. Vysoké a Belianske Tatry majú dominujúce funkcie v oblasti kúpeľov, liečebnej starostlivosti, medzinárodného a nadregionálneho turizmu.

V obci Veľký Slavkov je niekoľko zariadení cestovného ruchu. Obec rozvíja a dopĺňa funkciu cestovného ruchu vo viacerých lokalitách, hlavne v časti Horný Slavkov a rozvojovej časti 10-agroturistická základňa.

KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Na území okresu Poprad sa nachádzajú kultúrno – historické pamiatky (pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny), ale aj zachovalá ľudová architektúra. Vyhlásenou pamiatkovou rezerváciou od r. 1950 je mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota a sú pripravené návrhy na vyhlásenie pamiatkových zón Liptovská Teplička, Poprad, Poprad – Veľká, Poprad – Matejovce, Štrbské Pleso a Veľký Slavkov.

Prvá písomná zmienka o obci Veľký Slavkov je z roku 1251. Územie terajšej obce a jej katastra bolo osídlené už v eneolite (sídliisko s kanelovanou keramikou, otomanskej kultúry zo staršej doby bronzovej). Sú tu aj nálezy z doby hallštatskej - púchovskej kultúry zo staršej doby rímskej (slovanské nálezy z 10. - 12. storočia). Obec sa spomína z roku 1251 ako majetok turčianskeho konventu. Kolonizovali ju Nemci a začlenili ju do Spoločenstva spišských Sasov. V roku 1465 sa stala poddanskou obcou panstva a spišského hradu. V 18. storočí obyvatelia pestovali ľan, ovce, pálili lieh. V roku 1787 mala obec 69 domov a 563 obyvateľov, v roku 1828 mala 89 domov a 644 obyvateľov. Za I. ČSR si zachovala obec poľnohospodársky ráz. Po oslobodení nemeckých obyvateľov vysťahovali. Do obce sa následne prisťahovali obyvatelia z vyše 20 obcí a pracovali prevažne v poľnohospodárstve a priemyselných podnikoch v Poprade, Svite a vo Vysokých Tatrách.

K historickým pamiatkam obce Veľký Slavkov patria tri nehnuteľné národné kultúrne pamiatky, ktoré sú zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu /ÚZPF/ a to pod č.:

- ÚZPF: 999/1: kostol evanjelický a.v., z roku 1788,
- ÚZPF: 1000/1: kostol rímsko-katolícky Svätého Ondreja Apoštola, pôvodne gotický z 13 str., neskôr prestavaný,
- ÚZPF : 1434/1 - dom remeselnícky pamätný dr.Michala Guhra.

V zmysle § 14, zákona č.49/2002 Z.z., obec registruje v svojom zozname pamätihodností v zmysle metodiky evidencie pamätihodností MK SR, nasledovné nehnuteľné pamiatky:

- pamätný dom uhorských vedcov - dom č.160,
- murované trojpriestorové domy so sieňou na čelnej stene, pod valbovou strechou,
- dvojpodlažné murované domy so zaklenutou podbránou,
- svahové krefty - pivnice na zeleninu, a zemiaky.

ARCHEOLOGICKÉ PAMIAHKY

Územie dnešného Spiša, konkrétne Popradskej kotliny, vrátane meste Poprad a jeho okolia bolo osídlené už niekoľko tisícročí pred n.l. Dokazujú to početné archeologické výskumy a významné archeologické lokality z obdobia praveku až novoveku. Najpočetnejšie sú zastúpené lokality doby bronzovej, doby rímskej, obdobia Veľkej Moravy a stredoveku.

Významné archeologické pamiatky boli nájdené v lokalitách:

- Gánovce – Hrádok, travertínová kopa
- Jánovce - Machalovce, hradisko

- Poprad – Kvetnica – Zámčisko, hradisko
- Spišský Štiavnik – park kaštieľa, zaniknutý kostol
- Veľký Slavkov, opevnené hradisko

Okolie Veľkého Slavkova bolo osídlené nepretržite od eneolitu. Nálezisko šwiderienu s rádiolaritovými úštepami, mikrolitickým kremeňom na ostrovnom pahorku Burich – Pingos prezrádzajú, že kedysi ležala obec severnejšie, bližšie k Tatrám.

V katastrálnom území obce Veľký Slavkov sú v centrálnej evidencii archeologických nálezísk, vedenej Archeologickým ústavom SAV v Nitre, evidované tieto archeologické lokality:

- Burich, Pod Burichom - mezolit, eneolit, doba bronzová, doba laténska, staršia doba rímska(púchovská kultúra) - opevnené sídlisko,
- Kostol sv.Ondreja - neskorý stredovek – novovek -sagrálny objekt, prikostolný cintorín,
- Ev. a. v. kostol – novovek -sagrálny objekt,
- Pod piesky - púchovská kultúra- sídlisko,
- Hámre- púchovská kultúra – sídlisko,
- Za červený potok- púchovská kultúra, stredovek- sídlisko,
- Na Matejovskú cestu- pravek, púchovská kultúra, stredovek- sídlisko,
- Pri kríži- neskorá doba rímska- sídlisko,
- Obec (intravilán pri ZŠ) Slovania, stredovek - sídlisko,
- Pozemok ŠM- Slovania, stredovek – sídlisko,
- Tri vŕby - koniec eneolitu (neskorá doba kamenná) – doba bronzová – sídlisko,
- Pole pri včelíne – púchovská kultúra (doba rímska) – sídlisko.

6.8. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

OVZDUŠIE

Územie Prešovského kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakow). Regionálne imisné znečistenie ovzdušia vytvára „pozadie“, na ktorom možno hodnotiť lokálnu imisnú situáciu a definuje sa ako znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu a dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Podiel transhraničného diaľkového prenosu škodlivín na regionálnom znečistení ovzdušia a kyslosti zrážkových vôd je približne 60 %. Zvyšok sú prevažne autochtónne priemyselné exhaláty rovnomerne rozptýlené.

Zhodnotenie lokálneho znečistenia ovzdušia je zamerané na kvalitu ovzdušia v sídlach a je jedným z rozhodujúcich indikátorov kvality ŽP. Územie dotknuté stavbou je lokalizované v okrese Poprad, v k.ú. Veľký Slavkov.

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia v okrese Poprad i okolí stavby majú lokálne vykurovacie zdroje, miestne kotolne, doprava a sekundárna prašnosť. Prehľad o úrovni znečistenia ovzdušia za rok 2012 - 2015 za celý okres Poprad je uvedený v tabuľke č.9.

Tabuľka č.12: Emisie základných znečisťujúcich látok z NEIS zo stacionárnych zdrojov v okrese Poprad za roky 2015 – 2019

Okres Poprad	Emisie (t/rok)				
	TL	SO ₂	NO ₂	CO	TOC (organické látky -celkový organický uhlík -COU)
2015	18,82	1,87	92,67	178,24	178,15
2016	18,11	1,37	96,34	110,99	179,84

2017	18,99	1,53	99,64	151,87	138,83
2018	17,04	1,47	93,34	153,39	156,90
2019	18,33	1,38	91,47	127,25	167,07

V blízkosti miesta lokalizácie stavby sa priamo nenachádzajú významnejšie zdroje znečistenia ovzdušia. Ani v celej Obci Veľký Slavkov sa väčšie zdroje znečisťovania ovzdušia nenachádzajú. K významnejším znečisťovateľom ovzdušia v okrese Poprad patria priemyselné areály mesta Svit a Poprad. V Poprade majú podiel na znečistení ovzdušia okrem kotolní priemyselných podnikov aj sídliskové kotolne.

Tabuľka č.13: Emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Poprad za rok 2019 z NEIS. Prevádzkovatelia s množstvom emisií nad 1,0 t /NO_x /rok sú zoradení podľa ročného množstva NO_x.

NÁZOV PREVÁDZKOVATEĽA	TZL (t/rok)	SO₂ (t/rok)	NO₂ (t/rok)	CO (t/rok)	*TOC (t/rok)
CHEMOSVIT ENERGOCHEM, a.s.	1,275	0,153	28,056	9,407	1,196
Popradská energetická spoločnosť, s.r.o.	0,942	0,102	16,743	7,945	1,118
TATRAVAGÓNKA a.s.	6,822	0,041	7,029	2,583	131,844
EnergoTerra, s.r.o.	0,267	0,009	5,198	2,099	0,004
WHIRLPOOL SLOVAKIA spol. s r.o.	0,230	0,015	2,365	0,955	1,082
STD, a.s.	0,119	0,014	2,319	0,936	0,156
Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie Vyšné Hágy	0,086	0,010	1,816	0,646	0,091
Baliarne obchodu, a.s. Poprad	0,100	-	1,811	1,803	0,380
Nemocnica Poprad, a. s.	0,080	0,010	1,744	0,589	0,076
Schůle Slovakia, s.r.o.	0,392	0,445	1,225	79,345	0,107
TATRASVIT SVIT - SOCKS, a.s	0,061	0,007	1,199	0,484	0,081
Tatry mountain resorts, a.s.	0,057	0,007	1,111	0,449	0,075
SOREA, spol. s r.o.	0,053	0,006	1,036	0,418	0,070
TATRAMAT - ohrievače vody, s.r.o.	0,067	0,020	1,020	0,412	0,069

*TOC = Organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík

Nakoľko sa v blízkosti miesta lokalizácie stavby nenachádzajú nadnormatívne zdroje znečistenia ovzdušia, nie je nadmernými emisiami znečisťujúcich látok ovplyvnená ani úroveň znečistenia ovzdušia (imisná situácia). Územie dotknuté stavbou, nemá závažne znečistené ovzdušie. Znečistenie ovzdušia v dotknutom území nie je vysoké, nakoľko v blízkosti lokality stavby nie sú väčšie zdroje znečisťovania ovzdušia. Index znečistenia ovzdušia činí v okolí obce Veľký Slavkov 0,75 – 0,80, v riešenom území je IZO do 0,75, t.j. ovzdušie nie je znečistené.

Podľa mapy zaťaženia územia základnými znečisťujúcimi látkami, ktorá vyjadruje priestorovú syntézu plôch rozloženia koncentrácií základných znečisťujúcich látok boli územia v SR zaradené do piatich tried znečistenia ovzdušia podľa miery prekročenia nadhraničných hodnôt koncentrácií (NHK). Obec Veľký Slavkov a jej okolie patrí do 1.triedy, t.j. ide o minimálne znečistenie (nevyskytuje sa v NHK žiadna látka).

PÔDY, PODZEMNÉ A POVRCHOVÉ VODY A RADÓNOVÉ RIZIKO

Pôdy v okrese Poprad vrátane územia, do ktorého je stavba situovaná, sú znečisťované a deštruované primárne aj sekundárne. Na intenzívne poľnohospodársky obrábaných pôdach v okolí obce sa v značnej miere vyskytuje pôdna erózia, pôda je poškodená veľkoplošným odvodňovaním, resp. závlahami (znečistená voda), nesprávnym hospodárením,

prehnojovaním priemyselnými hnojivami a aplikáciou pesticídov. Sekundárne znečistenie spôsobuje znečistené ovzdušie.

Povrchové a podzemné zdroje vody sú pre nenahraditeľnosť a spoločenský význam chránené zložitým systémom opatrení, ktoré sa premietajú do hospodárenia a spoločenského života. V Popradskom okrese je možné všeobecne skonštatovať, že kvalitu vo vodných tokoch už nepriaznivo neovplyvňujú chýbajúce ČOV. Geologické pomery taktiež môžu nepriaznivo ovplyvniť kvalitu vo vodných tokoch (vo flyšovej oblasti je badať významné difúzne znečistenie v dôsledku splachov poľnohospodárskej pôdy), sezónnosť rekreačných aktivít a turistiky a menšie riedenie vody v tokoch v jeseni pri slabých prietokoch. Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, akým je štruktúra geologického podložia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyselnou výrobou a obývanosťou územia. Časť zdrojov podzemných vôd je vyhovujúca bez potreby náročnejších úprav, existujú však aj v tomto území lokality zdrojov podzemnej vody s problematickou, príp. ohrozenou kvalitou vody. Riečne náplavy Popradu majú podzemné vody s typicky vyšším obsahom železa, mangánu, ropných látok a vyššou teplotou. Povrchové vody - Hlavný tok územia - rieka *Poprad* - má v urbanizačnom pásme sústredenia ťažiskových ekonomických aktivít mesta Poprad a Kežmarok kvalitu čistoty IV. – V. triedy, t.j. tok silne znečistený. Významnými zdrojmi znečisťovania v Poprade sú PVPS, a.s. Poprad a Tatramat Matejovce. Slavkovský potok, ktorý preteká obcou nie je znečistený, patrí podľa triedy kvality k čistým tokom.

Radónové riziko - Prírodnú rádioaktivitu možno definovať ako rádioaktivitu spôsobenú prírodnými rádionuklidmi, ktoré vznikli alebo trvale vznikajú nezávisle na ľudskej činnosti. Z celkového rádioaktívneho žiarenia, ktoré voľne pôsobí na obyvateľstvo, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Problematika radiačnej záťaže obyvateľstva je v posledných rokoch vo svete i v Slovenskej republike predmetom zvýšenej pozornosti. Dôvodom je značná radiačná záťaž podmienená umelými i prírodnými zdrojmi a nové poznatky hodnotenia ionizujúceho žiarenia. V riešenom území z hľadiska širších vzťahov bolo v zmysle regionálnych prieskumov zistené prevažne nízke, menej stredné radónové riziko.

ODPADY

Vážnym problémom negatívne vplývajúcim na všetky zložky životného a prírodného prostredia sú odpady z výroby i nevýroby sféry. Najčastejší spôsob zneškodňovania odpadov na území SR, ako aj v okrese Poprad, je skládkovanie. V zmysle zákona o odpadoch je hlavným účelom odpadového hospodárstva predchádzanie vzniku odpadov a obmedzenie ich tvorby. Pri nakladaní s odpadmi po ich vzniku je potrebné uprednostniť ich materiálne zhodnotenie pred zhodnotením energetickým. Základnou podmienkou pre zhodnocovanie odpadov je ich separovaný zber. V súčasnosti sa separujú základné zložky z komunálneho odpadu, a to papier, sklo, kovy a plasty. Najväčšími producentmi odpadov v okrese Poprad sú: Tatravagónka a.s. Poprad, Whirlpool Slovakia spol. s r.o. Poprad, Schüle Slovakia s.r.o. Poprad, Chemosvit a.s. Svit, Terichem a.s. Svit a Tatramat – ohrievače vody, s.r.o. Poprad

Tabuľka č. 14: Produkcia odpadov a nakladanie s odpadom v okrese Poprad v r. 2013 až 2017

Rok	Zhodocovanie odp. materiálové v t	Zhodocovanie odp. energetické v t	Zhodocovanie odp. ostatné v t	Zneškodňovanie skládkovaním v t	Zneškodňovanie spaľ. bez energet. využitia v t	Zneškod. ostatné v t	Iný spôsob nakladania v t	Spolu v t
2013	17 660,79	11,55	12 273,11	32 950,94	192,81	5 599,10	349,15	69 034,57
2014	23 686,23	7,61	24 194,67	42 315,01	145,17	9 570,35	2 293,62	102 212,66
2015	25635,02	13,59	12 539,69	40 765,69	154,82	21 256,11	6 401,32	106 766,23

2016	26 957,17	919,76	120,69	35 846,49	83,65	3 460,62	26 950,85	94 339,22
2017	33 089,04	0,46	226,15	33 824,10	70,59	10 027,67	32 424,56	109 662,56

Na území okresu Poprad sa v súčasnosti nenachádza povolená skládka na uskladnenie odpadov. Odpady ako stavebná suť a ostatný stavebný odpad bez obsahu škodlivín sú v okrese Poprad prednostne využívané na terénne úpravy a pri rekonštrukciách stavieb.

Nevyužitelná stavebná suť a stavebný odpad bez obsahu škodlivín sú zneškodňované na skládke v okrese Kežmarok, t.j. na skládke v Žakovciach a na skládke Kúdelník v Spišskej Novej Vsi v okrese Spišská Nová Ves.

Komunálne odpady vznikajúce na území okresu sa zneškodňujú na povolených skládkach, a to na už spomínanej skládke v Žakovciach v okrese Kežmarok a skládke Kúdelník v Spišskej Novej Vsi. Ukladanie komunálneho odpadu v susedných okresoch je zabezpečené na zariadeniach povolených skládkach, ktoré sú legislatívne vyhovujúce a sú v prijateľných ekonomických reláciách, bez výraznejšieho negatívneho vplyvu na životné prostredie.

V súčasnosti sa ešte stále do odpadov dostáva veľa využiteľných materiálov, ktoré je potrebné materiálne a energeticky zhodnotiť.

V okrese Poprad je v prevádzke aj 6 menších kompostovacích zariadení.

V širšom regióne zabezpečuje fy KONZEKO, spol. s r.o. Markušovce (okr. Spišská Nová Ves) odber odpadových olejov.

V obci Veľký Slavkov je zabezpečený zber odpadu a jeho čiastočné triedenie. Komunálny odpad je odváňaný na skládku v Žakovciach. Nebezpečné odpady sú u pôvodcov, vhodne oddelené a bezpečne zhromažďované, skladované. Následne sú oprávnenými subjektami zneškodňované.

ŽIVÁ PRÍRODA

Územie dotknuté stavbou je v súčasnosti zaťažené komplexom antropogénnych negatívnych vplyvov na krajinu, jej flóru a faunu. Urbanizácia, t.j. intenzívne využívanie krajiny a prítomnosť ďalších priamych civilizačných vplyvov (cesty, elektrovedy, telekomunikačné siete atď.) už v minulosti značne ovplyvnili jednotlivé zoocenózy, a podmienili likvidáciu niektorých biotopov. Aj napriek týmto skutočnostiam sú v širšom okolí stavby, nie však v jej dosahu, zachované lokality vzácnej fauny a flóry, ktoré sú predmetom ochrany.

ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Z hľadiska socio-ekonomického typu osídlenia krajiny patrí územie, do ktorého je stavba „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“ lokalizovaná, k typu osídlenej krajiny III. kategórie socio-ekonomickej hodnoty, ide o vidiecky typ so sústredenými sídlami a s prevahou aktivity obyvateľstva v poľnohospodárstve, priemysle a službách. Z hľadiska geoekologických typov patrí lokalita stavby do životného prostredia kotlín s prevahou veľmi dobrých až dobrých ekologických podmienok pre život človeka. Ide o mierne chladnú až chladnú kotlinovú krajinu, polygénne pahorkatiny s kultúrnou stepou.

ZDRAVIE je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby; je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno - ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. Stredná dĺžka života pri narodení v okrese Poprad v období 1996 – 2000 bola u mužov M=70,08 rokov a u žien Ž=77,58. V Prešovskom kraji to bolo M=69,36 a Ž=77,32 a v celej SR M=68,82 a Ž=76,79. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické,

kultúrne, životné a pracovné podmienky, patrí o.i. úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Vzhľadom na tomu, že v Prešovskom kraji žije najmladšie obyvateľstvo v SR, kraj dosahuje najnižšiu mortalitu (na 1000 obyv.), hodnoty ktorej sa v období 1998-2002 pohybovali v rozpätí 8,19 - 8,46 ‰ (priemer v SR – 9,58‰). V okrese Poprad sa v tom istom období pohybovali hodnoty v rozpätí 7,24 - 7,85 ‰ (priemer v SR – 9,58‰).

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Prešovskom kraji, aj v okrese Poprad dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy (408,4/100 000 obyv.), z toho najviac ide o ischemické choroby srdca. Najviac úmrtí na uvedené ochorenia dosiahol okres Medzilaborce (802,3/ 100 000 obyv.), najmenej okres s najmladším obyvateľstvom Kežmarok (358,8). Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Prešovskom kraji v r. 2002 predstavovala 181,35/100000 obyv., pričom najvyššia bola v okrese Medzilaborce (246,3). V okr. Poprad predstavovala 187,5, pričom naviac (25,8) tvorí úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy. Úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy je v okresoch Kežmarok a Sobrance. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením. V tejto úmrtnosti patrí Popradský okres k okresom s najvyšším výskytom.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV

1. VPLYVY ZMENY ČINNOSTI NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE A OBYVATEĽSTVO

Vybudovaním stavby „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“, jeho pripravovaných zmien dôjde k rôznym viac i menej významným zmenám v dotknutom území, ktoré sa týkajú prírodného prostredia, obyvateľov, ako aj sociálno - ekonomického prostredia. Závažnosť, rozsah a doba pôsobenia je u jednotlivých vplyvov rôzna. Z uvedených dôvodov sme predpokladané vplyvy rozdelili a posudzujeme ich samostatne. Priestor dotknutý zámerom sa nachádza v lokalite, ktorá je nie súčasťou žiadneho chráneného územia. Územie dotknuté stavbou patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny k územiu 1. stupňa, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana. Z celkového hľadiska dôjde len k miernemu ovplyvňovaniu niektorých zložiek prírodného prostredia a obyvateľov obce.

1.1. Vplyvy na horninové prostredie

Realizácia stavby nebude mať závažnejší vplyv na horninové prostredie, nakoľko nedôjde k významnejším zásahom do horninového prostredia pri realizácii rozšírenia. Rekonštrukciou ČOV nedôjde k ovplyvneniu horninového prostredia. Predkvartérne horninové prostredie nebude stavbou a výkopmi dosiahnuté. Úpravy terénu v okolí stavby sa budú realizovať po jej ukončení, a to na plochách dotknutých stavbou, v okolí objektov dotknutých rekonštrukciou. Na týchto plochách budú po ukončení stavebných prác zrealizované terénne úpravy.

1.2. Vplyvy na pôdu, podzemné a povrchové vody

Vplyvy na pôdu - K negatívnym vplyvom realizácie pripravovanej stavby na pôdu nedôjde, ČOV, nie je situovaná na poľnohospodárskej pôde. Všetky práce súvisiace s rozšírením budú realizované len v areáli ČOV.

Vplyvy na podzemné a povrchové vody - Ochranu podzemných vôd je potrebné pri rekonštrukcii ČOV a obnovení prevádzky dôsledne riešiť, aby výstavba ani prevádzka neohrozovala podzemné vody, ani povrchové vody. Vplyv na recipient Slavkovský potok bol posúdený a činnosť bude prevádzkovaná v súlade s platnou legislatívou. Vplyv na recipient je uvedený v časti 2.3. V záveroch tejto časti je konštatované, že „Recipient Slavkovský potok v lokalite Veľký Slavkov po zmiešaní s vyčistenými vodami bude spĺňať“ kvalitatívne

ukazovatele v zmysle prílohy č.1, časť A, Požiadavky na kvalitu povrchovej vody, k nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z.“

Dočasný problémom vplyvu na recipient Slavkovský potok pri rekonštrukcii ČOV vznikne len na dobu cca 14 dní, a to počas prehĺbovania kanalizačnej šachty „Š1“ o 250mm na prítoku do čerpacej stanice. Vtedy sa dá predpokladať, že vypúšťanie odpadových vôd bude nad rámec limitných hodnôt znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách. Túto skutočnosť je potrebné riešiť požiadavkou na povolenie vypúšťania OV podľa § 36 ods. 9 vodného zákona. Požiadavku je potrebné riešiť s príslušným orgánom štátnej vodnej správy.

1.3. Vplyvy na ovzdušie

Lokalita stavby sa nachádza v území, kde nie sú v okolí umiestnené veľké zdroje znečisťovania ovzdušia (ZZO). Samotné územie nemá znečistené ovzdušie. Samotná ČOV je stacionárnym malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Navyše je umiestnená na okraji obce, v mieste s ojedinelou zástavbou. Ovzdušie z tohto ZZO nebude významne ovplyvnené.

1.4. Vplyvy na chránené územia, na faunu, flóru a biotopy

VPLYV NA ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU (NATURA 2000) A CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA

Z lokalít sústavy NATURA 2000 do katastrálneho územia obce Veľký Slavkov nezasahuje žiadne územie európskeho významu. Obec, jeho k.ú. susedí s k.ú. Starý Smokovec. Časť k.ú. Starý Smokovec patrí do územia európskeho významu SKUEV0307 Tatry. Výmera tohto územia je 61735,30 ha. Ide o územie s 3. stupňom ochrany. Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu. Parcely, ktorými je vymedzené toto chránené územie, sú v dostatočnej vzdialenosti od riešenej lokality ČOV. Realizáciou stavby nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu územia európskeho významu. Dotknuté katastrálne územie obce Veľký Slavkov nezasahuje do žiadneho vyhláseného chráneného vtáčieho územia.

VPLYVY NA OSOBITNE CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY - CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť je riešená v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov na území s 1. stupňom územnej ochrany (OP TANAP). Priamo v riešenom území, ani v bližšom okolí, nie sú vyhlásené maloplošné chránené územia. Najbližšími vyhlásenými chránenými územiami je PR Poš a NPR Studené doliny. Tieto chránené územia sú vzdialené viac ako 2,5 až 3 km od riešeného územia a nemôžu byť negatívne ovplyvnené posudzovanou činnosťou. Celá rekonštrukcia ČOV bude realizovaná na plochách, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa a ktoré už boli v minulosti výstavbou a prevádzkou súčasnej ČOV čiastočne porušené. Vplyvy na maloplošné chránené územia sa neočakávajú ani počas realizácie zámeru, ani po jeho ukončení z dôvodov dostatočnej vzdialenosti. Taktiež sa v blízkosti stavby nenachádzajú žiadne chránené stromy.

VPLYV NA RASTLINSTVO, ŽIVOČÍŠTVO A PRVKY ÚSES

ÚSES, biotopy a chránené územia v mieste stavby a jej okolí sú podrobne popísané v predchádzajúcich častiach. Ako z uvedeného vyplýva, realizáciou stavby a jej prevádzkou nebudú funkčne priamo dotknuté prvky systému ekologickej stability krajiny. Samotná stavba je situovaná na plochách, na ktorých sa nevyskytuje vzácna vegetácia, ani chránená flóra a fauna, ide o jestvujúci areál ČOV. Pri realizácii stavby nedôjde k narušeniu žiadneho ekosystému s hodnotnými rastlinnými spoločenstvami. Priamo na plochách, ktoré budú dotknuté stavbou nie sú zaznamenané ani endemitické, ani iné výskyty vzácnej fauny a flóry, ani inak chránené rastliny a živočíchy. Stavba si nevyžiada výrubu stromov a krovia. Plochy dotknuté stavbou budú po ukončení stavebných prác upravené a v miestach, kde to

bude vhodné aj zatrávnené. Realizácia stavby nebude mať nepriaznivý vplyv na genofond a biodiverzitu. Realizáciou navrhovaného zámeru nedôjde k narušeniu druhového bohatstva a rozmanitosti fauny v dotknutom území, ani jeho okolí. Ani dlhodobým pôsobením prevádzky obnoveného areálu ČOV nebudú v jeho okolí významne ohrozené žiadne rastlinné a živočíšne druhy ani ich biotopy. Nakoľko Slavkovský potok je biokoridorom regionálneho významu, genofondovou lokalitou a navyše sa v ňom vyskytuje chránený druh Mihuľa potočná, je potrebné dôsledne kontrolovať kvalitu vypúšťaných vôd a pri realizácii stavby a dbať na ochranu brehových porastov toku.

2. VPLYVY ZMENY ČINNOSTI NA OBYVATEĽSTVO A KRAJINU

2.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na hlukovú situáciu v lokalite stavby a jej okolí - Počas realizácie kanalizácie a rekonštrukcie areálu ČOV budú vplyvy na obyvateľstvo obce súvisieť s mierne zvýšeným hlukom zo stavebných mechanizmov. Celá výstavba bude krátkodobá. Stavba je umiestnená v areáli, v blízkosti ktorého nie sú umiestnené obytné objekty, ktoré by mohli byť negatívnymi účinkami zvýšeného hluku počas realizácie stavby ohrozené. Vzhľadom na umiestnenie areálu ČOV na okraji obce, pri toku, realizácia činnosti s odpovedajúcim rozsahom stavebných prác bude mať len zanedbateľné vplyvy na svoje okolie.

K nepriaznivým vplyvom, ktoré môžu počas prevádzky stavby po jej ukončení pôsobiť na obyvateľstvo obce patria hlukové emisie zo zariadení ČOV. Hluk z technologických zariadení bude veľmi nízky, technológia čistenia bude umiestnená v budove. Dúchadlá, ktoré budú najväčším zdrojom hluku v ČOV budú opatrené protihlukovým krytom. Pripravovanou realizáciou rekonštrukcie ČOV a výstavby kanalizácie nepridnú žiadne nové zdroje hluku a nedôjde k nárastu hlukových emisií v riešenej lokalite.

Zdravotné, sociálne a ekonomické vplyvy

K týmto vplyvom je možné pripočítať zvýšenie kapacity ČOV čím bude umožnené pripojiť aj nové rodinné domy, ktoré prirastnú v obci v najbližších rokoch. Spoľahlivé čistenie odpadových vôd na rekonštruovanej ČOV, znižuje riziko poškodenia prostredia, k akému dochádza v prípade porúch starých nevhodných zariadení (žump, septikov a pod.)

2.2. Vplyvy na krajinu

Zmena druhotnej krajiny štruktúry ako charakteristického znaku krajiny

Priestor pre plánovanú rekonštrukciu ČOV a výstavbu kanalizácie sa nachádza v zastavanom území obce, na jej JV okraji. Realizáciou stavby sa v dotknutom území nezmení podiel zastavaných plôch činnosťou. Trvalé zábery PPF pre realizovanú stavbu nebudú potrebné. ČOV bude rekonštruovaná výlučne vo svojom súčasnom areáli, a tak nedôjde ku zmene druhotnej štruktúry územia. V území sa nenachádzajú žiadne krajinárske hodnotné prvky.

Vizuálne pôsobenie v lokalite

Objekty v areáli ČOV, kde navrhovateľ plánuje realizovať rekonštrukciu neplnili v minulosti z krajinárskeho hľadiska žiadnu významne estetickú funkciu. Po zrealizovaní rozšírenia ČOV v oplostenom areáli a po následnej úprave okolia objektov ČOV terénymi úpravami a zatrávnením na stavebnou činnosťou porušených plôch, dôjde k primeranej revitalizácii riešeného územia. Celý areál sa stane krajším, novším s upravenými fasádami objektov ČOV. Vzhľadom na charakter činnosti, t.j. rekonštrukciu a rozšírenie existujúcej ČOV, bude mať realizácia činnosti mierne pozitívny vplyv na scenériu. Z hľadiska krajiny ekológie bude scenéria po realizácii činnosti nezmenená.

3. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Výstavbou a prevádzkou pripravovanej stavby nebude ohrozené zdravie obyvateľstva obce. Zvýšenie zamestnanosti, pre jedného pracovníka bude pozitívne. Už spomínané

spoľahlivé čistenie odpadových vôd v rozšírenej ČOV, ktoré znižuje riziko poškodenia prostredia v prípade porúch starých nevhodných zariadení je pozitívom pre zdravie dotknutých obyvateľov obce.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Pripravovanou činnosťou rekonštrukcie a rozšírenia jestvujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov sa zabezpečí zvýšenie kapacity ČOV z terajšej kapacity 1300EO, na kapacitu 2600EO, a tým sa umožní, aby sa obyvatelia obce, ktorý ešte využívajú na odvedenie splaškových odpadových vôd žumpy a septiky mohli napojiť na obecnú kanalizáciu. Týka sa to aj nových rodinných domov, v novej pripravovanej IBV. Obec leží v južnej časti Popradskej kotliny na juhovýchodnom úpätí Vysokých Tatier. Plochým chotárom na ľadovcovoriečnych uloženinách a treťohornom flyši pokrytom sprašou preteká Slavkovský potok, ktorý je recipientom pre vyčistené odpadové vody z ČOV. Nadmorská výška v strede obce je 677 m n. m. a v chotári 630 – 794 m n. m. ČOV je umiestnená na JV okraji obce, pri Slavkovskom potoku. Celé rozšírenie bude realizované v areáli jestvujúcej ČOV. Nové napojenia nebudú potrebné. V obci sú vybudované nadzemné aj podzemné inžinierske siete: vodovod, vedenie nízkeho napätia, plynovod, rozhlas a verejné osvetlenie. V časti obce je vybudovaná sieť odvodňovacích povrchových rigolov.

Územie obce je málo členité, s miernymi miestami nevyhovujúcimi spádovými podmienkami. Stavenisko pre rekonštrukciu a rozšírenie kapacity ČOV je riešené na obecnom pozemku KN-C 839/3 o rozlohe 770,61 m². Pozemky, na ktorých je vybudovaná prístupová komunikácia a jestvujúce napojenia inžinierskych sietí patria Slovenskej republike. Ide o pozemky KN-C 1019, 1002 a 1820. Tie nebudú realizáciou rozšírenia ČOV dotknuté, nakoľko jestvujúce pripojenia sú postačujúce. V samotnom areáli pribudnú zastavané plochy realizáciou prevádzkovej budovy č.2 a potrebných spevnených plôch.

Čo sa týka stavu ČOV, jej stavebné objekty a zariadenia sú funkčné. V prevádzke sú od r. 2017, kedy bolo odborom starostlivosti o ŽP v Poprade pod č. j. OU-PP-OSZP-2017/004736-005-HJU vydané rozhodnutie o povolení vypúšťať vyčistené odpadové vody do recipienta Slavkovský potok.

Projektované rozšírenie ČOV si vyžiada stavebné úpravy v jestvujúcom objekte SO 01 Prevádzková budova č.1, vybudovanie nového objektu SO 02, t.j. Prevádzková budova č.2, NN prípojku, SO 03 Potrubné areálové prepojenia, SO 05 Spevnené plochy a SO 06 a Opravu oplotenia areálu ČOV po ukončení stavby.

Čistenie odpadových vôd je riešené v mechanicko – biologickej čistiarni odpadových vôd s konvenčnou technológiou vrátane kalového hospodárstva. ČOV je dimenzovaná kapacitne pre 2600EO s konvenčným čistením odpadových vôd. Kalové hospodárstvo – SUN=KJ je dimenzované kapacitne pre 2600EO so strojovým znižovaním prebytočného kalu. Technológia čistenia je navrhovaná pre splaškové odpadové vody, ktoré spĺňajú charakter splaškových komunálnych odpadových vôd.

Odpadové splaškové vody budú gravitačne pritekať kanalizačným systémom do existujúcej čerpacej stanice, v ktorej je riešené mechanické predčistenie chrániace čerpaciu techniku proti poškodeniu. Odpadové vody sa potom tlakovo prečerpávajú cez jemné mechanické predčistenie do biologického stupňa čistenia a cez rozdeľovací objekt do jednotlivých biologických liniek. Biologický stupeň čistenia pozostáva z aktivačnej denitrifikačnej a nitrifikačnej nádrže a dosadzovacej nádrže. Po vyčistení odpadových vôd sa vody gravitačne transportujú do odtokového žlabu cez merný a výustný objekt do recipienta Slavkovský potok.

Kapacita ČOV 2600EO	:	štvorlinková, každá kapacitne pre 650EO
Priemerná denná potreba vody	:	$Q_{24} = 2600 \text{ obyv.} \times 160 \text{ l/obyv.deň}$ $= 416\,000 \text{ l/deň} = 416 \text{ m}^3/\text{deň} = 4,815 \text{ l/s}$

Maximálna denná potreba vody	:	$Q_{d,max} = Q_d \times 1,6 = 416 \times 1,6 = 9,63 \text{ l/s}$ $= 665\,600 \text{ l/deň} = 665,6 \text{ m}^3/\text{deň}$
Maximálna hodinová potreba vody	:	$Q_{h,max} = 665,6 \times 1,8 = 13,87 \text{ l/s}$ $= 49\,920 \text{ l/hod} = 49,92 \text{ m}^3/\text{hod}$

Množstvo splaškových vôd je vypočítané podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo dňa 14.11.2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Koncentrácia znečistenia v privádzaných splaškoch – 2600 EO

- BSK₅ (ATM) (60 g/obyv/deň) 375 mg/l, 156,0 kg/deň, 56,94 t/rok
- NL (0,9 . BSK₅) 337,5 mg/l, 140,4 kg/deň, 51,246 t/rok
- CHSK_{Cr} (2 . BSK₅) 750 mg/l, 312 kg/deň, 113,88 t/rok

Odbúrané množstvo znečistenia

- BSK₅ (ATM) 350 mg/l, 145,6 kg/deň, 53,144 t/rok
- NL 312,5 mg/l, 130,0 kg/deň, 47,45 t/rok
- CHSK_{Cr} 630 mg/l, 262,08 kg/deň, 95,659 t/rok

Zaťaženie vo vyčistenej vode:

- BSK₅ (ATM) 25 mg/l, 10,4 kg/deň, 3,796 t/rok
- CHSK_{Cr} 120 mg/l, 49,92 kg/deň, 18,221 t/rok
- NL 25 mg/l, 10,4 kg/deň, 3,796 t/rok
- N-NH₄ 14 mg/l, 5,824 kg/deň, 2,126 t/rok
- N-NH₄^{Z1} 30 mg/l, 12,48 kg/deň, 4,555 t/rok

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Celkový objem aktivačných nádrží:	121,7 m ³ x 4 linky = 486,80 m ³
Objem dosadzovacích nádrží:	27,14 m ³ x 4 linky = 108,56 m ³
Plocha dosadzovacích nádrží:	16,10 m ³ x 4 linky = 64,4 m ²
Objem SUN=KJ nádrže pk:	155 m ³

BIOLOGICKÝ STUPEŇ ČISTENIA

koncentrácia kalu C_k	4,5 kg/m ³
produkcia kalu PK	0,7 kg/kg
vek kalu	20,06 dní
zaťaženie kalu BSK ₅ na sušinu kalu L_k	0,071 kg/kg*deň
objemové látkové zaťaženie AN BSK ₅ L_o	0,320 kg/m ³ /deň
doba zdržania v aktivačnej nádrži pri Q _p :	28,09 hod
doba zdržania v aktivačnej nádrži pri Q _{h,max} :	9,75 hod
vek kalu vr. veku v biológii po dostabilizovaní (3,0% s)	cca 70 dní

DOSADZOVACIA NÁDRŽ (DN)

Skutočná doba zdržania v nádrži DN pri Q _{h,max}	1,57 hod ≤ 1,3 hod
Hydraulické povrchové zaťaženie pri Q _{h,max} m ³ /m ² .hod	0,775 m ³ /m ² .hod ≤ 1,5

Kvalita vyčistenej vody a vplyv na recipient

Ide o čistenie odpadových vôd, ktoré je riešené v mechanicko – biologickej čistiarni odpadových vôd s konvenčnou technológiou, vrátane kalového hospodárstva. 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 veľine a obrazovke počítača s možným prenosom a záznamom údajov. Navrhovanou

technológiou, za predpokladu optimálnej prevádzky ČOV a optimálneho zaťaženia ČOV, je možné dosiahnuť nasledovnú kvalitu vyčistenej vody, ktorú je možné garantovať:

<u>p – vzorka</u>	BSK₅ (ATM)	25 mg/l
	NL	25 mg/l
	CHSK _{Cr}	120 mg/l
	N-NH ₄	14 mg/l
	N-NH ₄ ^{Z1}	30 mg/l

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

<u>m – vzorka</u>	BSK₅ (ATM)	45 mg/l
	NL	50 mg/l
	CHSK _{Cr}	170 mg/l
	N-NH ₄	40 mg/l
	N-NH ₄ ^{Z1}	40 mg/l

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12°C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Tabuľka č.1: Koncentrácia znečistenia OV na odtoku z ČOV

Ukazovateľ znečistenia	Limitná hodnota koncentrácie		Max. limit. hodnota koncentrácie	
BSK ₅ (ATM)	25	mg O ₂ .l ⁻¹	45	mg O ₂ .l ⁻¹
CHSK _{Cr}	120	mg O ₂ .l ⁻¹	170	mg O ₂ .l ⁻¹
NL ₁₀₅	25	mg.l ⁻¹	50	mg.l ⁻¹
N-NH ₄	14	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹
N-NH ₄ ^{Z1}	30	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12°C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia (NV SR 269/2010 Z.z.)

Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z. z 25. mája 2010 (Príloha č. 6, časť A.1, veľkosť zdroja 2 001 - 10 000 EO) - ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd – predpisuje nasledovné limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných splaškových odpadových vôd a komunálnych vôd do povrchových vôd:

Tabuľka č.2: Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia podľa NV SR 269/2010 Z.z.

Ukazovateľ znečistenia	Limitná hodnota koncentrácie		Max. limit. hodnota koncentrácie	
BSK ₅ (ATM)	25	mg O ₂ .l ⁻¹	45	mg O ₂ .l ⁻¹
CHSK _{Cr}	120	mg O ₂ .l ⁻¹	170	mg O ₂ .l ⁻¹
NL ₁₀₅	25	mg.l ⁻¹	50	mg.l ⁻¹
N-NH ₄	20	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹
N-NH ₄ ^{Z1}	30	mg.l ⁻¹	40	mg.l ⁻¹

^{Z1} hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12°C, ak zo štyroch

meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C. Hodnoty platia aj pre citlivé oblasti.

Zbierka zákonov č. 269/2010, príloha č. 6, časť A.1

p – hodnota	limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie
m – hodnota	maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke
BSK ₅ (ATM)	biochemická spotreba kyslíka za päť dní s potlačením nitrifikácie.
CHSK _{Cr}	chemická spotreba kyslíka stanovená dichrómanovou metódou.
NL _{105°C}	nerozpustené látky sušené pri 105 °C.

Čo sa týka vplyvu vypúšťaných vôd na recipient, ktorým je Slavkovský potok, bol preukázaný súlad s platnou legislatívou. Parametre vypúšťanej vody do recipienta Slavkovský potok v lokalite Veľký Slavkov sú, a aj po realizácii rozšírenia budú v súlade s Nariadením vlády č.269/2010 Z.z.

Územie dotknuté stavbou patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k územiu 1. stupňa, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana. Slavkovský potok, ktorý je recipientom, je biokoridorom regionálneho významu. Navyše je aj genofondovou lokalitou a vyskytuje sa v ňom chránený druh mihul'a potočná. Preto je potrebné dôsledne kontrolovať kvalitu vypúšťaných vôd a pri realizácii stavby dbať na ochranu brehových porastov toku. K možnému znečisteniu Slavkovského potoka môže dôjsť pri rekonštrukcii ČOV počas prehĺbovania kanalizačnej šachty „Š1“ o 250mm na prítoku do čerpacej stanice. Ide o dobu cca 14 dní, kedy sa dá predpokladať, že vypúšťanie odpadových vôd bude nad rámec limitných hodnôt znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách. Túto skutočnosť je potrebné riešiť výberom vhodného obdobia s vyššími prietokmi povrchovej vody v toku a zároveň s povolením vypúšťania OV podľa § 36 ods. 9 vodného zákona. Požiadavku je potrebné odsúhlasiť s príslušným orgánom štátnej vodnej správy.

Realizáciou stavby budú vznikať odpady, a to jednak pri výstavbe, ako aj pri prevádzke. Všetky odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby aj počas prevádzky stavby budú zneškodňované, alebo zhodnocované v zmysle platnej legislatívy (Zákon o odpadoch č.79/ 2015 Z.z., Vyhláška č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Všetky vznikajúce odpady patria do kategórie O – ostatné odpady. Počas prevádzky pôjde o odpady z čistenia, ako sú zhrabky a čistiarenské kaly. Zhrabky zachytené na vstupe do ČOV budú po odvodnení uskladnené v pristavených kontajneroch zhrabkov. Prebytočný zahustený kal bude podľa potreby odvodňovaný na linke odvodňovania kalu. Likvidáciou kalu bude poverená odborná organizácia s oprávnením pre tieto výkony.

Z hľadiska vplyvov stavby je potrebné uviesť, že činnosť nebude mať závažné vplyvy na obyvateľstvo a ani na jednotlivé zložky prírodného prostredia. Realizácia stavby nebude mať vážnejší vplyv na horninové prostredie, na chránené územia, na ovzdušie, na faunu, flóru a nedôjde k významnejším zásahom do podlažia stavby. Projektovaná ČOV bude aj po rozšírení patriť k malým zdrojom znečisťovania ovzdušia, jej vplyv na okolité ovzdušie bude nízky. Unikajúce emisie znečisťujúcich látok nebudú vzhľadom na použitú technológiu významné. Stavba ČOV je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny obce. Pri použití uvedenej modernej technológie, ktorá bude umiestnená v prevádzkovej budove, nie je reálny predpoklad úniku znečisťujúcich látok v koncentráciách obťažujúcich obyvateľstvo.

Samotná stavba je situovaná na plochách, na ktorých sa nevyskytuje vzácna vegetácia, ani chránená flóra a fauna. Pri realizácii stavby nedôjde k narušeniu žiadneho ekosystému s hodnotnými rastlinnými spoločenstvami. Priamo na plochách, ktoré budú dotknuté stavbou nie sú zaznamenané ani endemické, ani iné výskyty vzácnej fauny a flóry, ani

inak chránené rastliny a živočíchy. Stavba si nevyžiada výrubu stromov a krovia. Plochy dotknuté stavbou budú po ukončení stavebných prác upravené a v miestach, kde to bude vhodné aj zatravnené. Vhodnými úpravami po ukončení stavby sa esteticky zhodnotí areál rekonštruovanej ČOV. Realizácia stavby nebude mať nepriaznivý vplyv na genofond a biodiverzitu.

K nepriaznivým vplyvom, ktoré môžu počas prevádzky stavby a po jej ukončení pôsobiť na obyvateľstvo obce patria hlukové emisie zo zariadení ČOV. Hluk z technologických zariadení bude veľmi nízky, technológia čistenia bude umiestnená v budove. Dúchadlá, ktoré budú najväčším zdrojom hluku v ČOV budú opatrené protihlukovým krytom. Pripravovanou realizáciou rekonštrukcie ČOV nedôjde k nárastu hlukových emisií v riešenej lokalite. ČOV bude rekonštruovaná výlučne vo svojom súčasnom areáli, a tak nedôjde ku zmene druhotnej štruktúry územia.

K pozitívnym vplyvom činnosti patrí spoľahlivé čistenie odpadových vôd v rozšírenej ČOV, ktoré znižuje riziko poškodenia prostredia v prípade porúch starých nevhodných zariadení. Činnosť je pozitívom pre obec a jej obyvateľov. Zrekonštruovanie existujúcej ČOV a rozšírenie jej kapacity z pôvodných 1300EO na 2600EO je prioritou obce, nakoľko likvidácia odpadových vôd z plánovanej IBV do vlastných žump a septikov je hygienicky nevyhovujúca. Vybudovaním splaškovej kanalizácie pre plánovanú IBV sa vyrieši problém v oblasti likvidácie splaškových vôd, čo bude mať pozitívny vplyv na životné prostredie. Nebude ohrozená kvalita podzemných vôd a zároveň za zvýši úroveň hygieny bývania v obci a životná úroveň jej obyvateľov.

VI. PRÍLOHY

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA

Činnosť „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“ bola pripravená a postavená s kapacitou 1300EO. Pre ČOV s kapacitou nižšou ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov (EO) sa proces posudzovania neuplatňuje, a tak sa ani pre výstavbu tejto ČOV nerealizoval proces posudzovania, činnosť s takou kapacitou nepodliehala posudzovaniu vplyvov.

Pre potrebu čistiť v ďalších rokoch v obci vyššie množstvá odpadových vôd, je navrhnutá táto rekonštrukcia ČOV a rozšírenie na 2600EO. Pri rozšírení ČOV, jej kapacity na 2600EO, dochádza k prekročeniu prahovej hodnoty pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie. Takáto činnosť patrí v zmysle zákona NR SR 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov do kapitoly 10 – vodné hospodárstvo, pol. č. 6: Čistiare odpadových vôd a kanalizačné siete od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov. Nakoľko jestvujúca činnosť po zmene prekročí uvedenú prahovú hodnotu pre zisťovacie konanie, bolo vypracované toto „Oznámenie o zmene činnosti“ v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Z uvedených dôvodov v prílohách nie je priložené rozhodnutie z posudzovania, príloha je nahradená touto informáciou.

2. MAPA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

Súčasťou príloh oznámenia je mapa širších vzťahov s názvom „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“ v mierke 1 : 50 000.

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Projektová dokumentácia stavby: „Rekonštrukcia a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV v obci Veľký Slavkov“ nie je priložená k oznámeniu, nakoľko všetky údaje z projektovej dokumentácie sú uvedené v „Oznámení o zmene činnosti“. Projekt stavby pre stavebné

konanie bol vypracovaný a bol už pripomienkovaný dotknutými orgánmi, vrátane upozornenia na potrebu posudzovania.

Z uvedených dôvodov sú z projektovej dokumentácie vybraté a priložené prílohy označené ako prílohy č.1 až č.4 na doplnenie informácií a textových údajov o projektových zmenách rozšírenia a rekonštrukcie ČOV, ktoré sú uvedené a zahrnuté do textu tohto oznámenia.

Ide o prílohy:

Príloha č. 1: Prehľadná situácia stavby v M = 1 : 350

Príloha č. 2: Celkový prehľad /schéma/ odvodňovacieho zariadenia

Príloha č. 3: Odvodňovacie zariadenie – šnekový lis – technické údaje

Príloha č. 4: Plniace a dávkovacie čerpadlo, indukatívny prietokomer

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Poprad, september 2021

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

RNDr. Helena BAROŠOVÁ
PROEKO–Environmentálne služby
Hraničná 5
058 01 P O P R A D

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Slavomír Pucci - starosta obce,
Obec Veľký Slavkov
Kpt. Morávku 117, 059 91 Veľký Slavkov