

REKONŠTRUKCIA ČOV KRÍŽOVÁ VES

Zámer
podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
apríl 2024

Navrhovateľ
Obec Krížová Ves
059 01 Krížová Ves č. 51
IČO: 00326305

Kontaktná osoba
Jozef Grivalský
starosta obce
Telefónny kontakt : 052/4581221
Mobilné číslo: 0918 528 716
email: starosta@krizovaves.sk

Spracovateľ
TUGArt s.r.o.
Cyrila a Metoda 105/2
048 01 Rožňava
IČO: 47 517 093

Kontaktná osoba
Jarmila Jaroňová
konateľ spoločnosti

OBSAH:

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI _str. 3

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI _str. 3

3. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA _str. 19

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE _str. 45

5. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRHOPTIMÁLNEHO VARIANTU _str. 56

6. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA _str. 58

7. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU _str. 58

8. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU _str. 60

9. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV _str. 60

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1 NÁZOV
Obec Krížová Ves

1.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO
00326305

1.3 SÍDLO
059 01 Krížová Ves č. 51
Slovenská Republika

1.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA
Jozef Grivalský – starosta obce
Obec Krížová Ves
059 01 Krížová Ves č. 51
Telefónny kontakt : 052/4581221
Mobilné číslo: 0918 528 716
email: starosta@krizovaves.sk

1.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE
TUGArt s.r.o.
Cyrila a Metoda 105/2
048 01 Rožňava
IČO: 47 517 093
Slovenská republika
Tel. číslo: +421 911 299 739
Miesto konzultácie: Cyrila a Metoda 105/2, 048 01 Rožňava

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1 NÁZOV
REKONŠTRUKCIA ČOV KRÍŽOVÁ VES

2.2 ÚČEL
Predmetom činnosti je rozšírenie existujúcej kapacity čistiarne odpadových vôd v obci Krížová Ves vo vlastníctve obce tak, aby sa kapacita ČOV zvýšila na konečnú projektovanú kapacitu 2500 EO.

2.3 UŽÍVATEĽ
Obec Krížová Ves

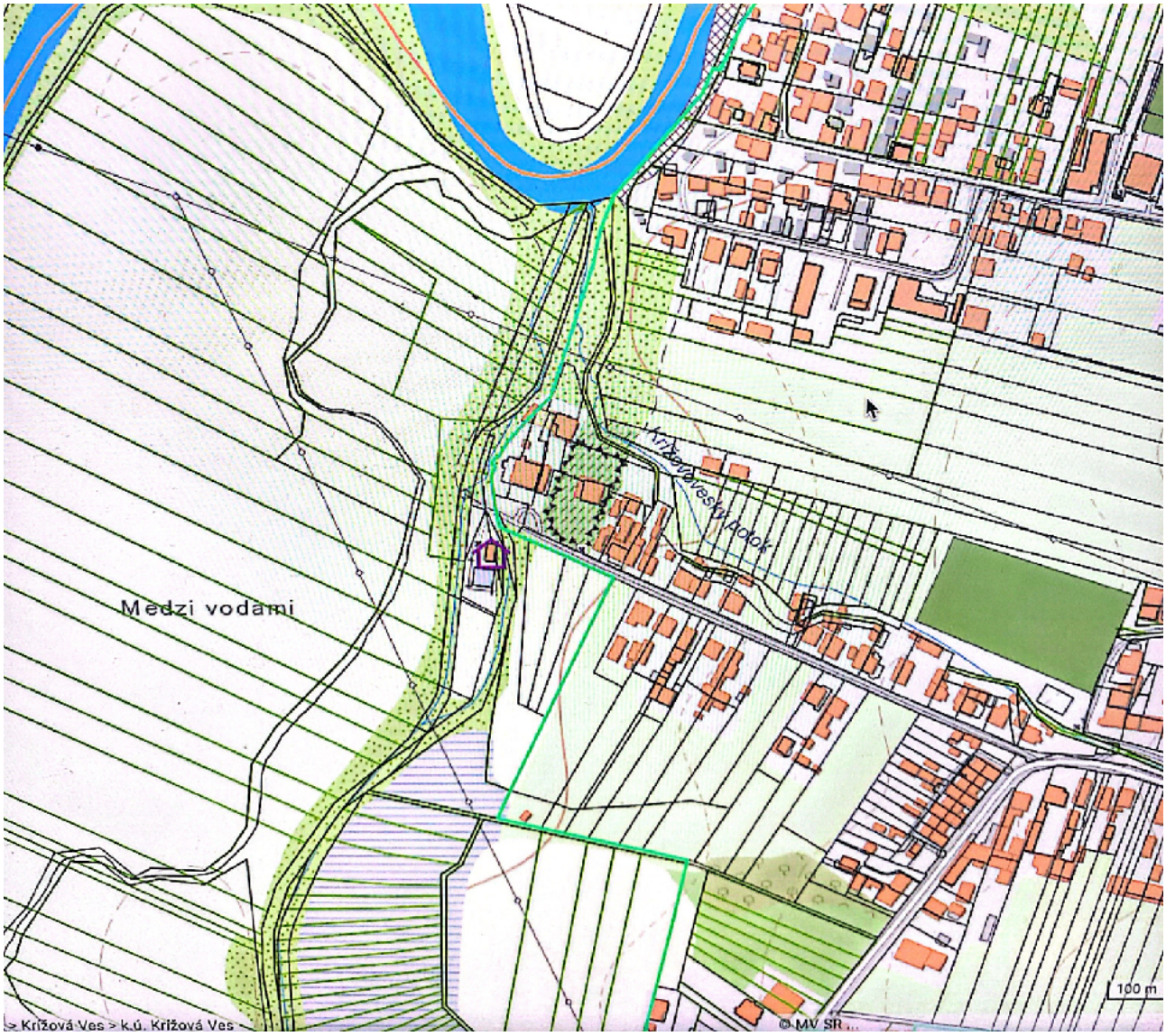
2.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI
Podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. je navrhovaný zámer „REKONŠTRUKCIA ČOV KRÍŽOVÁ VES“ nová činnosť a podlieha predmetu posudzovania.

V rámci celkového zámeru činností podliehajú na základe Prílohy č.8 zákona č. 24/2006 Z.z.
O posudzovaní vplyvov na životné prostredie zisťovaciemu konaniu nasledujúca činnosť:
10. Vodné hospodárstvo
Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky pre položku 6:Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov (EO).

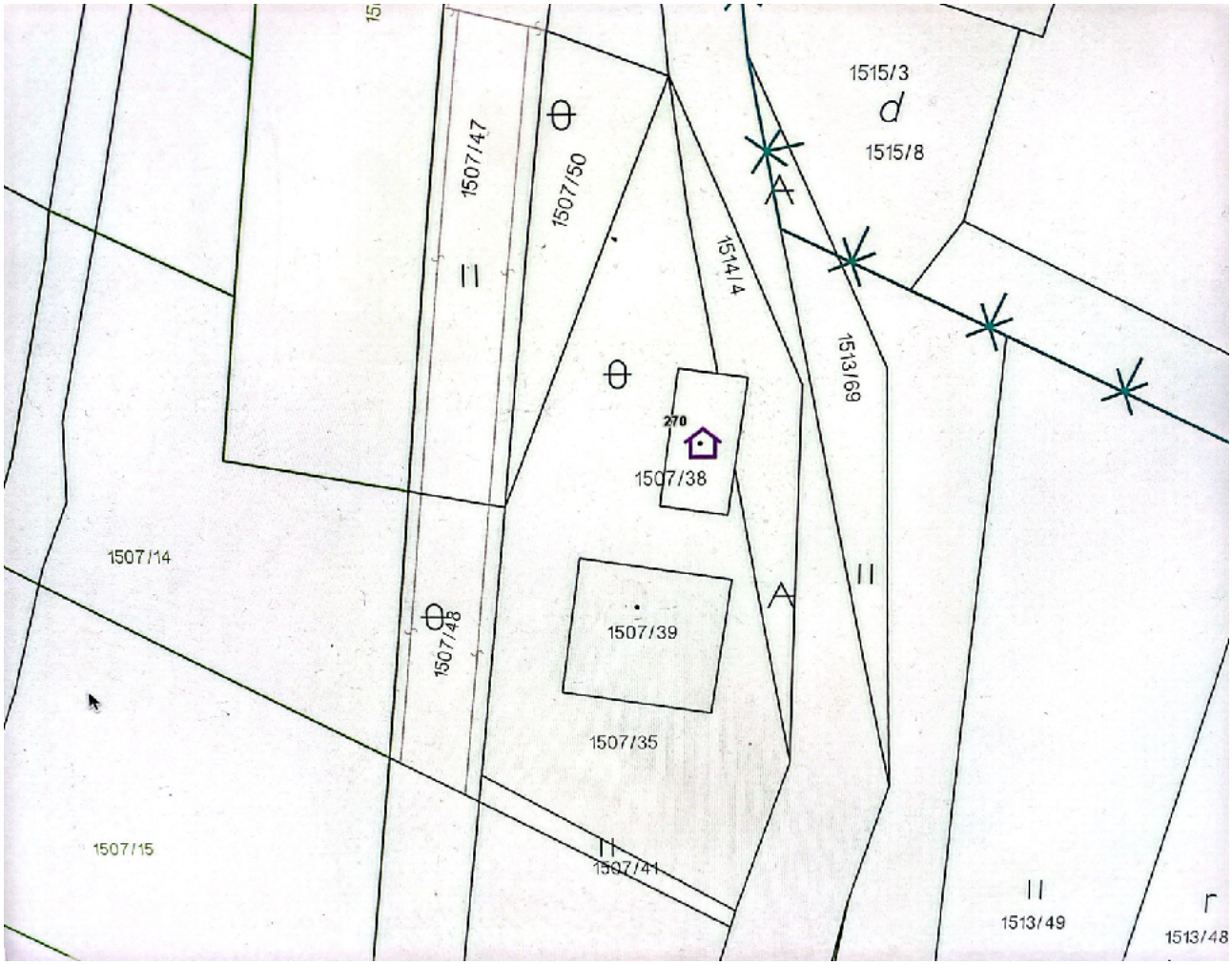
2.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Záujmová lokalita sa nachádza v zastavanom území obce Krížová Ves (523607), katastrálne územie Krížová Ves (829196), okres Kežmarok, Prešovský samosprávny kraj.
Miesto výstavby:
Areál ČOV sa nachádza na severozápadnom okraji obce – na pozemkoch reg. C – parc.č.1514/4, 1507/35. Prevádzková budova so združeným objektom biologického čistenia má parc.č.1507/38, resp. 1507/39. Parcely sú vo vlastníctve obce Krížová Ves, zapísané na liste vlastníctva č. 1.

2.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Obr. č.: 1 Širšie okolie navrhovanej činnosti



Obr. č.: 2 Lokalita zámeru - ČOV Krížová Ves

Predmetný pozemok, na ktorom sa uvažuje s realizáciou stavby rekonštrukcie existujúcej ČOV sa rozprestiera v intraviláne obce Krížová Ves severozápadne od obce, na parcelách reg. KN-C – č. 1514/4, 1507/35, 1507/38, 1507/39. Pozemok, na ktorom bude zhotovená stavba je charakterizovaný ako rovinatý, zatrávnený, v blízkosti vodného toku - Poprad. Parcely pre plánovanú výstavbu rekonštrukcie obecnej ČOV EO 2500 sú vysporiadané v prospech investora.
Predmetný pozemok je komunikačne prístupný z jestvujúcej miestnej a účelovej komunikácie, ktorá sa napája na mistnú cestnú sieť obce a na cestu III. triedy III/3103 Spišská Belá - Krížová Ves v obci Krížová Ves.

Stavenisko sa bude rozkladať výlučne na ploche pozemku, ktorého vlastníkom je obec Krížová Ves, na parcelách reg. KN-C – č. 1514/4, 1507/35, 1507/38, 1507/39. Výstavba novej vyrovnávacej nádrže (VN) si vzhľadom na veľkosť existujúceho oploteného areálu ČOV a priestorového usporiadania objektov v areáli vyžiada úpravu oplotenia na južnej strane areálu. Tým sa súčasný areál s plochou cca 433,1 m^2 zväčší o cca 85,9 m^2, čo predstavuje aj zväčšenie trvalého záberu pôdy. Zväčšenie plochy areálu sa vykoná na parcele č.1507/35, pričom navrhovaná nádrž ani nová poloha oplotenia nezasiahne do susedných pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve obce. Areál ČOV bude mať po ukončení výstavby plochu cca 519 m^2.

Dočasný záber pôdy predstavuje predovšetkým priestor na uskladnenie objemného stavebného materiálu, zabezpečený prenosným stavebným oplotením. Na samostatnom mieste (mimo staveniska) budú plochy (depónie) určené na dočasné uskladnenie vykopanej zeminy ako aj zeminy z odhumusovania. Pre oba účely si vybraný dodávateľ dohodne s majiteľom voľných pozemkov v obci podmienky, za ktorých mu bude umožnené ich na tento účel využiť. Umiestnenie týchto plôch bude upresnené investorom, po dohode s dodávateľom stavebnej a technologickej časti stavby. Tieto budú slúžiť i k manipulácii pri realizácii stavebných prác, ako aj na uskladnenie stavebného materiálu a dočasné uskladnenie stavebnej sute pri výstavbe. Realizáciou stavby nedôjde k nárokom na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Splašková odpadová voda produkovaná obyvateľmi obce je kanalizáciou dopravovaná do ČOV. Po vyčistení odpadovej vody je táto odvádzaná kanalizačným potrubím do recipientu – rieky Poprad.

Existujúca ČOV je mechanicko-biologická s veľkosťou do 2000 EO. Strojnotechnologické vybavenie a zariadenia ČOV sú v súčasnosti na hranici životnosti a zjavne súčasná technológia čistenia OV už nie je schopná dostatočne zabezpečiť čistenie pritekajúcich odpadových vôd. Zároveň počas prevádzky ČOV došlo k navýšeniu počtu pripojených obyvateľov. Kvalita vyčistenej odpadovej vody preto častokrát prekračuje limity stanovené súčasnou legislatívou pre danú veľkosť ČOV.

Z uvedeného dôvodu sa investor rozhodol pre rekonštrukciu ČOV, obsahom ktorej je aj jej intenzifikácia. Ide o výmenu strojnotechnologického vybavenia a drobné stavebné úpravy súvisiace so zmenou spôsobu čistenia splaškových odpadových vôd. Súčasnú technológiu čistenia odpadových vôd - aktivácia s dosadzovacími nádržami a aeróbnou stabilizáciou kalu navrhujeme zmeniť na aktiváciu s granulovanou biomasou a aeróbnou stabilizáciou kalu v kalojeme. ČOV bude po zmenenej technológii: mechanicko - biologická, ktorá okrem odstránenia organického znečistenia odstraňuje z odpadových vôd aj nutrienty (proces nitrifikácie a denitrifikácie). Technológia použitá pri čistení odpadových vôd využíva systém granulovanej aeróbnej biomasy.

Navrhovaným riešením sa v plnom rozsahu využijú existujúce stavebné objekty, pričom sa upravia pre potreby novej technológie. Nad rámec existujúcich stavebných objektov je navrhnuté vybudovať vyrovnávaciu nádrž (VN) slúžiacu predovšetkým na vyrovnávanie nerovnomernosti v prítoku a kvality odpadovej vody.

Areál ČOV je oplotený, pripojený je na elektrickú energiu NN prípojkou. Pripojenie na vodovodnú sieť je vodovodnou prípojkou s vodomernou šachtou. Vyčistená voda je z ČOV odvádzaná do recipientu – rieky Poprad.

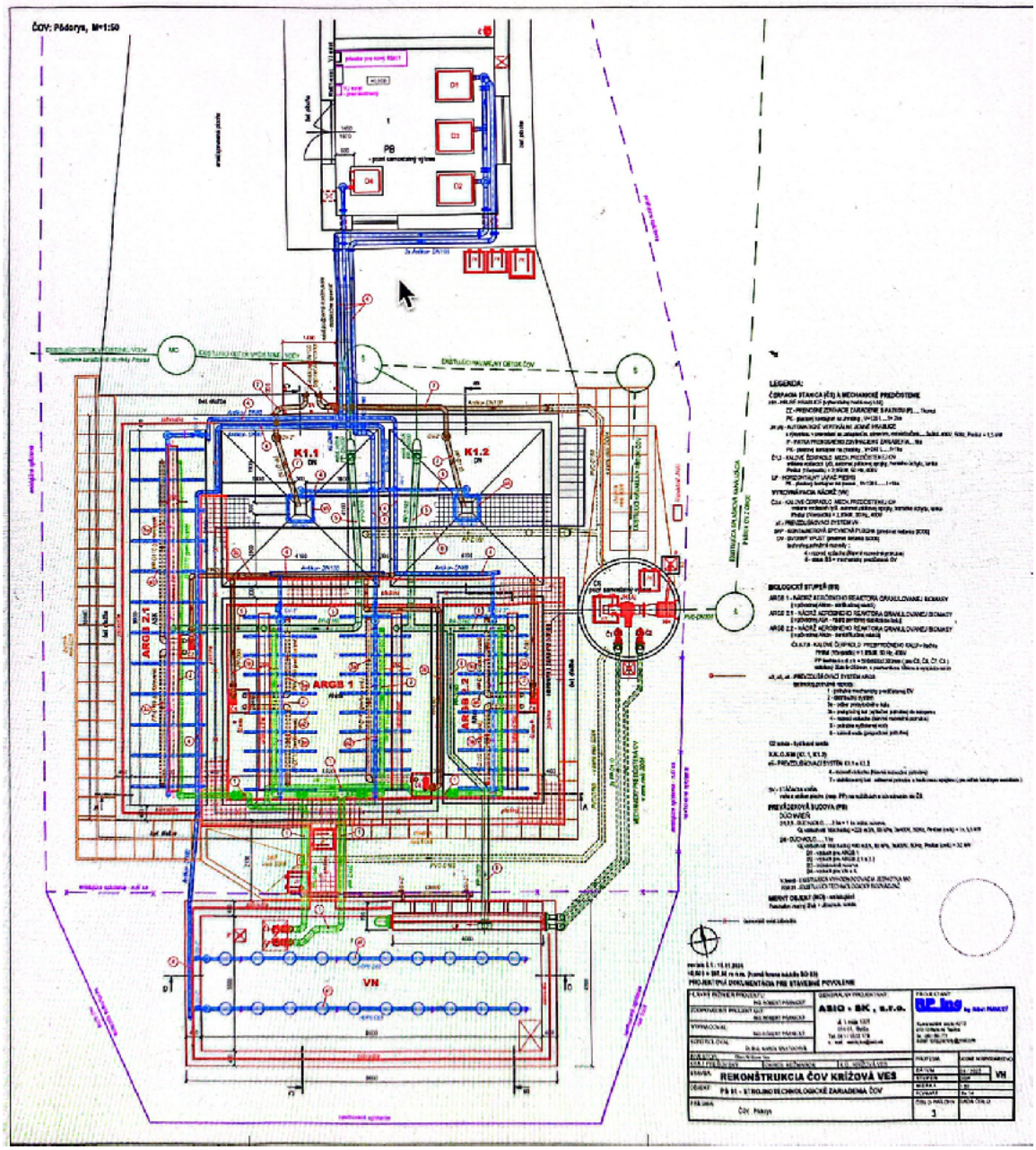
Prístup na stavenisko bude zabezpečený po existujúcich verejných komunikáciách v obci, prístupovej komunikácii a areálovej spevnenej ploche.

V prípravných prácach je potrebné vykonať práce, ktoré budú súvisieť s demontážou strojnotechnologického zariadenia a technologických potrubí tak, aby nebola negatívne ovplyvnená funkčnosť súčasnej ČOV a jej činnosť bola prerušená iba na čo najkratšiu nevyhnutnú dobu.

Ochranné pásma

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

Obr. č.: 3 Situácia zámeru, areál ČOV Krížová Ves



2 . 7

TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Stavba nie je vecne a ani časovo viazaná na okolitú výstavbu. Termíny začatia a ukončenia výstavby ČOV sú závislé od zabezpečenia finančných prostriedkov a budústanovené investorom. Predpokladaná doba výstavby je cca 2-4 mesiacov.

2.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

2.8.1 URBANISTICKÉ A STAVEBNÉ RIEŠENIE

Predmetom činnosti je rozšírenie existujúcej kapacity čistiarne odpadových vôd v obci Krížová Ves vo vlastníctve obce tak, aby sa kapacita ČOV zvýšila na konečnú projektovanú kapacitu 2500 EO.

Keďže ide o existujúcu ČOV, jej umiestnenie ako aj umiestnenie celého areálu je jednoznačne dané. Architektonické a dispozičné riešenie areálu ČOV svojimi tvarovými a rozmerovými dimenziami bude zodpovedať potrebám novej technológie čistenia odpadových vôd.

Výstavba novej nádrže (VN) nebude mať výraznejší vplyv na architektonické riešenie existujúcej stavby. Dispozičné riešenie ostatných objektov ČOV sa nemení. Dôjde iba k dostavbe funkčných spevnených plôch, nových prepojovacích potrubí a úprave oplotenia.

Vodohospodárske stavby a najmä objekty čistiarne odpadových vôd (ČOV) majú svoj špecifický charakter a sú navrhované s ohľadom na ich technologickú funkciu a špecifický charakter prostredia. Splašková odpadová voda produkovaná obyvateľmi obce je kanalizáciou dopravovaná do ČOV. Po vyčistení odpadovej vody je táto odvádzaná kanalizačným potrubím do recipientu – rieky Poprad.

Existujúca ČOV je mechanicko-biologická s veľkosťou do 2000 EO. Strojnotechnologické vybavenie a zariadenia ČOV sú v súčasnosti na hranici životnosti a zjavne súčasná technológia čistenia OV už nie je schopná dostatočne zabezpečiť čistenie pritekajúcich odpadových vôd. Zároveň počas prevádzky ČOV došlo k navýšeniu počtu pripojených obyvateľov. Kvalita vyčistenej odpadovej vody preto častokrát prekračuje limity stanovené súčasnou legislatívou pre danú veľkosť ČOV.

Z uvedeného dôvodu sa investor rozhodol pre rekonštrukciu ČOV, obsahom ktorej je aj jej intenzifikácia. Ide o výmenu strojnotechnologického vybavenia a drobné stavebné úpravy súvisiace so zmenou spôsobu čistenia splaškových odpadových vôd. Súčasnú technológiu čistenia odpadových vôd - aktivácia s dosadzovacími nádržami a aeróbnou stabilizáciou kalu navrhujeme zmeniť na aktiváciu s granulovanou biomasou a aeróbnou stabilizáciou kalu v kalojeme.

Navrhovanou rekonštrukciou dôjde k zlepšeniu kvality vypúšťaných odpadových vôd do recipientu, ktorá bude v súlade s požiadavkami na kvalitu vypúšťaných splaškových odpadových vôd do povrchových vôd, v zmysle NV 269/2010.

Z uvedeného vyplýva, že rekonštrukcia ČOV spojená s vybudovaním novej vyrovnávacej nádrže (VN) značnou mierou prispeje k ozdraveniu životného prostredia v obci.

2.8.2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Existujúca ČOV bola povolená s nasledovnými stavebnými objektami a prevádzkovými súbormi:

Stavebné objekty :
SO 01 Obecná kanalizácia – vetvy A, A1,B,C
SO 02 Prevádzková budova ČOV
SO 03 Združený objekt biologického čistenia (ZOBČ)
SO 04 Potrubné prepojenia
SO 05 Vodovodná prípojka
SO 06 Spevnené plochy a terénne úpravy
SO 07 Prístupová komunikácia
SO 08 Oplotenie ČOV
SO 10 Prípojka NN

Prevádzkové súbory :
PS 01 Strojnotechnologické zariadenia ČOV
PS 02 Prevádzkový rozvod silnoprúdu a MaR

Predmetom PD sú stavebné objekty a prevádzkové súbory dotknuté navrhovanou rekonštrukciou, doplnené o nový stavebný objekt SO 03.1:

Stavebné objekty :

SO 03.1 Vyrovnávacia nádrž
SO 04 Potrubné prepojenia
SO 06 Spevnené plochy a terénne úpravy
SO 08 Oplotenie ČOV

Do ostatných stavebných objektov sa nezasahuje, t.j. ostávajú v plnom rozsahu existujúce, resp. práce na nich (SO 02 a SO 03) vykonávané sú súčasťou PS 01.

Prevádzkové súbory :

PS 01 Strojnotechnologické zariadenia ČOV
PS 02 Prevádzkový rozvod silnoprúdu a MaR

Väzby na okolie sú: dopravný prístup s napojením na existujúcu obecnú infraštruktúru. V súčasnosti je prístup do areálu ČOV zabezpečený prístupovou komunikáciou, ktorá je napojená na komunikačnú sieť obce. Existujúcimi komunikáciami bude zabezpečený prísun materiálu a strojného zabezpečenia stavby počas modernizácie. V areáli ČOV sa nachádza existujúca vnútroareálová spevnená plocha a chodníky, ktorými je zabezpečený prístup k jednotlivým objektom ČOV.

Stavba je podmienená hlavne zabezpečením finančných prostriedkov zo strany investora.

Najvýznamnejšou časťou ČOV z hľadiska organizácie výstavby je vybudovanie novej, čiastočne zapustenej železobetónovej nádrže VN. Po jej vybudovaní sa vybudujú nové potrubné prepojenia, dobudujú sa navrhované spevnené plochy, nová časť oplotenia a nainštaluje sa nové strojno-technologické vybavenie.

Harmonogram prác bude termínovo upresnený na základe pokynov investora.

Skúšobná prevádzka:

Skúšobnú prevádzku vrátane jej vyhotovenia bude zaisťovať prevádzkovateľ. Skúšobná prevádzka bude zahájená so súhlasom stavebného orgánu a dotknutých orgánov štátnej správy a bude vykonaná v súlade s prevádzkovým poriadkom ČOV spracovaným dodávateľom ako aj v súlade s vodohospodárskym rozhodnutím pre nakladanie s vodami.

Zhotoviteľ zabezpečuje riadenie skúšobnej prevádzky a poskytne znalosti, technickú pomoc a náhradné diely, ktoré sú potrebné k úspešnému priebehu skúšobnej prevádzky. Ďalej je povinný zabezpečiť zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela. Pred uvedením do prevádzky je potrebné zo strany prevádzkovateľa zabezpečiť schválenie prevádzkového a manipulačného poriadku.

2.8.3 POPIS TECHNOLOGICKEJ ČASTI ČOV

PS 01 – Strojnotechnologické zariadenia ČOV

Súčasnú technológiu čistenia odpadových vôd - aktivácia s dosadzovacími nádržami a aeróbnou stabilizáciou kalu navrhujeme zmeniť na aktiváciu s granulovanou biomasou a aeróbnou stabilizáciou kalu v kalojeme. ČOV bude po zmenenej technológii: mechanicko - biologická ČOV,

ktorá okrem odstránenia organického znečistenia odstraňuje z odpadových vôd aj nutrienty (proces nitrifikácie a denitrifikácie). Technológia použitá pri čistení odpadových vôd využíva systém granulovanej aeróbnej biomasy.

Princíp technológie granulovanej aeróbnej biomasy.

Čistenie odpadových vôd je založené na konverzii organických látok na finálne produkty mikrobiologického rozkladu CO_2, H_2O a minoritné jednoduché zlúčeniny. Mikrobiologický rozklad zabezpečujú rôzne druhy baktérií ktoré žijú v symbióze. Baktérie ktoré zabezpečujú odstraňovanie organických látok z odpadových vôd nazývame aktivovaný kal. V súčasnosti je štandardne používaná technológia využívajúca baktérie ktoré sú organizované vo vločkách. Táto štruktúra aktivovaného kalu umožní baktériám jednak lepšiu kooperáciu v porovnaní s voľne plávajúcimi nespojenými baktériami a hlavne umožní oddelenie vyčistenej vody od aktivovaného kalu. Nová technológia umožní baktériám existovať v novej forme tzv. granulovanej biomase. Granulovaný kal bol prvý krát vypestovaný pri anaeróbnych procesoch. Účinnosť a efektivita anaeróbneho čistenia pomocou granulovanej biomasy sa mnohonásobne zvýšila v porovnaní s vločkovitou anaeróbnou biomasou.

Pomocou novej technológie dokážeme vytvoriť aj aeróbnu granulovanú biomasu a tým zintenzifikovať prírodné procesy pri čistení odpadových vôd. Granulovaná biomasa zabezpečuje lepšiu kooperáciu jednotlivých bakteriálnych druhov a tak zvyšuje účinnosť čistenia a naviac, oddelenie vyčistenej vody od aktivovaného kalu je mnohonásobne rýchlejšie a efektívnejšie. Z tohto dôvodu odpadá jeden technologický prvok - dosadzovacia nádrž, ktorý je nutný pri štandardnej technológii. Technológia tak umožní vyčistiť odpadové vody na kvalitatívne vyššej úrovni pri nižších investičných a prevádzkových nákladoch.

Výhody oproti štandardnej technológii:
2 x menší celkový objem ČOV
30 až 50 % nižšie náklady na elektrickú energiu
30 % menšia produkcia prebytočného kalu
95 % odstraňovanie P bez nutnosti použitia chemických zrážadiel
98 % odstraňovanie NH_4^+
90 % odstraňovanie celkového dusíka

Mechanické predčistenie a čerpacia stanica (ČS).....existujúca nádrž ČS

Hrubé mechanické predčistenie (HH) :

Ako prvé zariadenie na ČOV bude nainštalované hrubé mechanické predčistenie. Nainštaluje sa na prítokové potrubie do existujúcej čerpacej stanice (ČS), po demontáži existujúceho, značne skorodovaného zariadenia (ručne stierané hrablice). Nové hrubé machanické predčistenie bude tvorené nádržkou, ktorá bude prepojená na zariadenie jemného mechanického predčistenia. V nádržke bude umiestnený vyberateľný hrablicový hôš (antikorový) s hrablicami ktoré majú štrbiny šírky 40 mm. Hrubé predčistenie slúži na zachytenie veľkých frakcií nerozpustných látok ako handier, plastových sáčkov, prípadne konárov. Zachytené zhrabky sa vysypú do plastového kontajnera (PK) s objemom 240l. Kontajner bude slúžiť aj pre zhrabky z jemného mechanického predčistenia.

Jemné mechanické predčistenie JH(A):

Nainštaluje sa vo vnútornom priestore existujúcej čerpacej stanice (ČS) na prírubu HH. Ide o

automatické vertikálne hrablice so zateplením a ohrevom a vlastným rozvádzačom. Zariadenie bude vybavené výsypkou, cez ktorú budú zachytené zhrabky vypadávať do pripraveného plastového kontajnera.

Čerpacia stanica (CS):

Existujúci stav: Mechanicky predčistená odpadová voda (po pretečení hrablicami) nateká do priestoru ČS, v ktorom sú umiestnené dve čerpadlá (v zostave 1+1 ako 100 % rezerva). Nimi je odpadová voda prečerpávaná do združeného objektu biologického čistenia (ZOBČ) – časti ANdn (denitrifikačnej nádrže). ČS je v súčasnosti vybavená prepadovým potrubím, ktoré je zaústené do kanalizačnej šachty na odtoku vyčistenej vody z ČOV. Potrubím je zabezpečený obtok ČOV v prípade havarijneho stavu (havarijny obtok ČOV). Potrubie ostáva nezmenené.

Navrhované riešenie: Existujúca stropná bet,doska nádrže ČS sa odstráni a nahradí sa novou OC stropnou konštrukciou s poklopmi. Existujúce čerpadlá, vrátane potrubí sa demontujú a pôvodné prítokové potrubie do ANdn sa na jeho nadzemnej časti zaslepí. Do ČS sa nainštalujú nové kalové čerpadlá Č1,2 (v zostave 1+1 ako 100 % rezerva), ktorými bude voda prečerpávaná do ďalšieho stupňa mechanického prečistenia, ktorým je lapač piesku (LP). Chod čerpadiel bude riadený plavákovými spínačmi. V prípade opravy budú čerpadlá vyťahované, resp. spúšťané po vodiacich tyčiach pomocou zdvíhacieho zariadenia s nosnosťou 100kg. Zariadenie bude prenosné, nasunuté v pätke zariadenia, ktorá bude kotvená do základovej pätky pri ČS.

Na dopravu vody z ČS do LP bude slúžiť dvojica potrubí DN100 (rieši SO04). Potrubia s tvarovkami vo vnútornom priestore ČS sú predmetom dodávky PS 01.

Lapač piesku (LP):

Ide o nové zariadenie zaradené do technológie čistenia OV. Bude slúžiť na odstránenie ťažších jemných frakcií z odpadových vôd, akými sú piesok a štrk. Navrhnutý je horizontálny LP, umiestnený bude na stropnej doske vyrovnávacej nádrže (VN). Odtok mechanicky predčistenej OV bude zabezpečený gravitačne – potrubím DN200, zaústeným do VN. Zachytený piesok a štrk bude podľa potreby, pomocou odkalovacích ventilov, odťahovaný do kontajnera na piesok a štrk. Kontajner (plastový s objemom 120l) bude na dne dierovaný-vybavený geotextíliou. Tým bude umožnené odtečenie zbytkovej odpadovej vody z kontajnera na spevnenú plochu (SKP – predmet riešenia SO 06).

Vyrovnávacia nádrž (VN).....nová nádrž

Primárnou funkciou VN je vyrovnanie množstva a kvality odpadovej vody. Preto je jej objem dimenzovaný tak, aby tu došlo k zmierneniu výkyvov v produkcii odpadovej vody. Akumulačný objem (rozdiel medzi max a min hladinou) nádrže je 100,8m^3.

Vo VN budú osadené dve ponorné kalové čerpadlá Č3,4. Tretie čerpadlo bude ako suchá rezerva a bude umiestnené v prevádzkovej budove – pripravené pre použitie vo VN, resp. ČS.

Ide o rovnaké čerpadlá ako budú osadené v ČS, ale čerpací výkon bude znížený distribučným systémom v biolog.reaktoroch. Čerpadlá zabezpečujú prečerpanie odpadovej vody do biologických reaktorov aeróbnej granulovanej biomasy – ARGB č.1 a ARGB č.2. Prečerpávanie je riadené automaticky pomocou riadiaceho systému. V prípade vyčerpania VN budú čerpadlá blokované plavákom, ktorý sníma minimálnu hladinu vo VN. Na manipuláciu s čerpadlami – v prípade poruchy (výmena) bude slúžiť prenosné zdvíhacie zariadenie (ZZ), ktoré sa v čase výmeny čerpadla prinesie na miesto od čerpacej stanice a zasunie sa do pripravenej pätky (P) umiestnenej na stropnej doske VN. Po výmene čerpadla sa ZZ opäť premiestni k ČS. Na dne nádrže bude nainštalovaný prevzdušňovací systém, slúžiaci na premiešanie dna nádrže a odčerpanie

prípadných usadených NL z nádrže. Zdrojom vzduchu pre prevzdušňovanie bude dúchadlo (D4) umiestnené v prevádzkovej budove – dúcharni. Dúchadlo bude slúžiť aj ako zdroj vzduchu pre kalojem (K1.1, K1.2).

VN bude vybavená prepadovým potrubím D160, ktoré plní funkciu obtoku biologického stupňa ČOV. Mechanicky predčistená voda bude v takomto prípade odvádzaná do odtoku vyčistenej vody z ČOV – pred merný objekt.

Biologický stupeň (BS) - aktivácia granulovanou biomasou....inštalácia do existujúcich nádrží ZOBČ

Aeróbny stupeň čistenia pozostáva z dvoch reaktorov aeróbnej granulovanej biomasy – aktivačných nádrží ARGB č.1 (ARGB 1) a ARGB č.2 (ARGB 2.1 a ARGB 2.2). Pre ARGB 1 sa využije pôvodná nádrž ANnn (nitrifikačná nádrž), pre ARGB 2.1 pôvodná nádrž ASK (aeróbna stabilizácia kalu) a pre ARGB 2.2 pôvodná nádrž ANdn (denitrifikačná nádrž).

Prevádzka reaktorov bude riadená automaticky pomocou riadiaceho systému. Prevádzková hladina vody v reaktoroch (aktivačných nádržiach) bude 4,1m, čo predstavuje celkový pracovný objem = 262m^3.

Mechanicky predčistená OV bude z VN čerpaná a do reaktorov dopravovaná cez distribučný systém. Ten je rozmiestnený nad dnom reaktorov a potrubie systému je perforované. Čerpanie OV do reaktorov sa uskutočňuje vždy po fáze usadzovania aktivovaného granulovaného kalu. Vo fáze usadzovania granulovaného kalu sa oddeľuje vyčistená voda, ktorá sa vytlačí do vrchnej polovice nádrže od aktivovaného kalu, ktorý sa usadí v dolnej polovici nádrže. Pri čerpaní odpadovej vody dochádza zároveň k vytláčaniu vyčistenej vody do odtoku. Odtok vyčistenej vody je realizovaný cez odtokové žľaby a potrubím bude biologicky vyčistená voda odvádzaná do existujúcej vonkajšej kanalizácie – odtoku vyčistenej vody z ČOV do recipientu.

Po fáze prítoku a odtoku vyčistenej vody prichádza čas prevzdušňovania nádrže, ktoré bude realizované pomocou jemnobublinového prevzdušňovacieho systému. Prevzdušňovanie je riadené podľa nastaveného riadiaceho systému a to tak, aby v procese biologického odstraňovania organických látok prebiehal zároveň proces nitrifikácie a simultánnej denitrifikácie. Množstvo vzduchu bude regulované reguláciou výkonu dúchadla cez FM na základe úrovne O_2 v reaktoroch detekovaného kyslíkovými sondami.

Po fáze prevzdušňovania nasleduje fáza prerušovaného prevzdušňovania na dovŕšenie biologického odstránenia dusíkatého znečistenia tj. postdenitrifikácia. Pri takto vedenom procese dosiahneme najvyššie možné odstránenie celkového dusíka.

Biologický proces odstraňovania organických látok z odpadových vôd je vedený tak, aby v reaktore vznikal selekčný tlak na baktérie ktoré biologickou cestou viažu P. V reaktore je tento proces zintenzifikovaný až na úroveň 95 % eliminácie fosforu z odpadových vôd.

Zdrojom vzduchu pre prevzdušňovanie budú objemové rotačné dúchadlá D1,2,3 umiestnené v dúcharni v prevádzkovej budove. Dúchadlom D1 bude zabezpečovaný prívod tlakového vzduchu pre prevzdušňovanie ARGB 1. Dúchadlom D2 bude zabezpečovaný prívod tlakového vzduchu pre prevzdušňovanie ARGB 2.1 a ARGB 2.2. Dúchadlo D3 bude inštalovaná rezerva pri výpadku jedného z hlavných dúchadiel D1,2. Dúchadlá sú vybavené poistnými ventilmi a celé budú zabezpečené protihlukovými krytmi.

Kalové hospodárstvo....inštalácia do existujúcich nádrží ZOBČ

Každý reaktor bude vybavený odberným perforovaným kalovým potrubím prepojeným so šachtou, v ktorej bude umiestnené kalové čerpadlo. Čerpadlami Č5,Č6,Č7,Č8 bude prebytočný kal z reaktorov prečerpávaný do kalojemu (K). Pre kalojem budú využité pôvodné dosadzovacie nádrže

(DN). Nádrže kalojemu K1.1 a K1.2 budú pri dne vybavené prevzdušňovacím systémom, slúžiacim na pravidelné prevzdušnenie obsahu nádrží. Kal v kalojeme je svojimi vlastnosťami považovaný za stabilizovaný. Kalojem je prevádzkovaný aj ako zahusťovacia nádrž a preto bude vybavený prelivom odsadenej kalovej vody – prepadovým potrubím zaústeným do ČS na prítoku do ČOV. Celkový objem kalojemu je cca 67m^3. Odber prebytočného kalu bude realizovaný fekálnym vozidlom, ktorého hadica sa pripojí na bajonetovú spojku kalového potrubia. Kal bude odvážaný na ďalšie spracovanie (kompostáreň alebo väčšia komunálna ČOV) – tak ako je to realizované aj v súčasnosti z nádrže ASK. Odberné miesto bude zabezpečené stáčacou vaňou (SV), ktorá bude odvodnená potrubím zaústeným do ČS.

Merný objekt (MO) .....existujúci

Je existujúci, umiestnený na existujúcom potrubí vyčistenej vody z ČOV do recipientu. Rekonštrukciou ČOV sa doň nezasahuje.

Súčasťou strojnotechnologického vybavenia budú aj tesniace prvky prestupov technologických potrubí cez steny nádrží, manipulačné plošiny a zábradlia, ktoré sa privaria k existujúcim OC konštrukciám (zábradliu, plošine).

Nosný priečny systém plošín tvoria profily U. Podlahu tvoria typové podlahové rošty. Zábradlie má výšku 1100mm, vnútorná šírka plošín je 650mm. Na plošiny sa bude vystupovať po exist. OC-schodisku zabezpečeným zábradlím. Všetky oceľové prvky budú žiarovo pozinkované.

V rámci PS 01 dôjde k demontáži exist. strojnotechnolog.vybavenia súčasných nádrží. Pôjde o demontáž technolog.potrubí, čerpadiel, dúchadiel. V pôvodných nádržiach DN sa demontujú ukľudňovacie valce, odtokové žľaby, mamutky. Exist.potrubia prechádzajúce cez steny nádrží odporúčame demontovať tak, aby nedošlo k porušenie prestupu medzi rušeným potrubím a stenou nádrží. Preto najvhodnejším spôsobom sa javí prerezanie potrubia s následným zavarením jeho koncov.

V dúcharni sa cez stenu prevádzkovej budovy v rámci PS01 vykonajú 2 nové otvory pre prestupy potrubí vzduchu, 2 otvory pre zabezpečenie prúdenia vzduchu (1x pre ventilátor a 1x pre vetraciu mriežku) a vybetónujú sa podkladné platne pod dúchadlá.

Všetky technologické elektrické zariadenia ČOV budú napojené z nového technologického rozvádzača RM01. Rozvádzač spolu so silovými el. káblami zariadení a ovládaním je riešený v časti PS 02.

PS 02 – Prevádzkový rozvod silnoprúdu a MaR

Rieši technologickú elektroinštaláciu pre zabezpečenie prevádzky a funkčnosti ČOV. Navrhované elektrické zariadenia sú zaradené do skupiny technických zariadení s vysokou mierou ohrozenia - A. Prostredie v uvažovaných priestoroch bolo stanovené v protokole o určení prostredia a vonkajších vplyvov, ktorý je súčasťou tejto dokumentácie. Elektrické obvody sú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi príslušného typu a predpísanej dimenzie. V ČOV dôjde k rekonštrukcií, ktorá pozostáva z výmeny zastaraných čerpadiel, dúchadiel a ostatných technologických zariadení potrebných na prevádzku ČOV.

Predmetom PS 02 je napájanie a ovládanie nových dúchadiel, čerpadiel a ďalších technologických zariadení ČOV, napájanie nového rozvádzača RM01 a ochranné pospájanie v dotknutej časti ČOV. Svetelná a zásuvková elektroinštalácia nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Meranie odberu elektrickej energie tento projekt nerieši - zostáva pôvodné. Napojenie objektu elektrickou energiou je navrhované z existujúceho rozvádzača REexist. V rozvádzači REexist dôjde k navýšeniu MRK (maximálnej rezervovanej kapacity). V rámci PS 02

dôjde k výmene pôvodného prívodného el. kábla z REexist do navrhovaného (nového) technologického rozvádzača RM01. Rozvádzač RM01 je plechový s podstavcom v prevedení na povrch. Rozvádzač obsahuje hlavný vypínač, istiace a ovládacie prvky, optickú a akustickú signalizáciu stavov jednotlivých zariadení. El. rozvody pre zariadenia sú navrhované káblami typu CMFM, JYTY, CYKY vedenými v káblových žľaboch, roštoch, PVC trubkách. Technologické zariadenia je možné ovládať v automatickom alebo ručnom režime. V automatickom režime je systém riadený podľa nastavení riadiaceho systéme PLC. Hlavné pospájanie v objekte tvorí základ pre vyrovnanie potenciálu medzi všetkými neživými časťami. V objekte bude zhotovené hlavné pospájanie na ekvipotenciálna svorkovnicu EPS. Ekvipotenciálna svorkovnica bude umiestnená v blízkosti rozvádzača RM01. K hlavnej uzemňovacej svorke musí byť pripojené: hlavný ochranný vodič, hlavný uzemňovací vodič, vodivé časti prichádzajúce do objektu z vonku, rozvody a potrubia v objekte, kovové konštrukčné časti objektu.

Navrhovaná technológia dáva predpoklady na nasledujúce priemerné koncentrácie vybraných parametrov znečistenia na odtoku:

	p		m	
CHSK	≤ 100 mg/l	(do 120)	140 mg/l	(do 170)
BSK_5	≤ 20 mg/l	(do 25)	35 mg/l	(do 45)
NL	≤ 25 mg/l	(do 25)	50 mg/l	(do 50)
NH_4^+- N	≤ 15 mg/l	(do 20)	30 mg/l	(do 40)
NH_4^+- $N^{(z1)}$	≤ 25 mg/l	(do 30)	40 mg/l	(do 40)
NH_4^+- $N^{(z2)}$	≤ -- mg/l		-- mg/l	
Pc	≤ 1,0 mg/l		2,0 mg/l	

Uvedené hodnoty znečistenia na odtoku z ČOV spĺňajú limity podľa NV 269/2010 Z.z., prílohy č.6, časť A.1 (uvedené v zátvorkách) pre veľkostnú kategóriu od 2001 do 10 000 EO.

p - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie

m - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke

$^{(z1)}$ – teplota vody na odtoku z ČOV je nižšia ako 12 °C ale viac ako 9 °C.
$^{(z2)}$ – teplota vody na odtoku z ČOV je nižšia ako 9 °C.

Posúdenie vplyvu vypúšťaných vôd na recipient bude vykonané po dodaní potrebných údajov o recipiente a bude do PD doplnené neskôr.

2.8.4 POPIS STAVEBNEJ ČASTI ČOV

Účel objektu a základné údaje

SO 01 Obecná kanalizácia – vetvy A, A1,B,C

Predmetný stavebný objekt ostáva v plnom rozsahu pôvodný a stavebnou činnosťou sa doň nezasahuje.

SO 02 Prevádzková budova

Stavebne sa objekt nemení. V priestore dúcharne dôjde iba k výmene existujúceho strojnotechnologického vybavenia. Všetky práce s týmto súviciace sú predmetom riešenia a dodávky PS01.

SO 03 Združený objekt biologického čistenia (ZOBČ)

Stavebne sa objekt nemení. Pôvodné funkčné prerozdelenie združeného objektu biologického čistenia (ZOBČ) pozostávajúceho z denitrifikačnej nádrže, nitrifikačnej nádrže, dvoch dosadzovacích nádrží a nádrže aeróbnej stabilizácie kalu sa prispôsobí pre potreby novej technológie. Dosadzovacie nádrže budú využité ako kalojem, zvyšné nádrže budú tvoriť biologický stupeň čistenia – aeróbne reaktory granulovanej biomasy.

V objekte dôjde ku kompletnej výmene strojnotechnologického vybavenia : technologických potrubí a zariadení. Exist.potrubia, prechádzajúce cez steny nádrží, ktoré sa v novom spôsobe čistenia nebudú využívať budú demontované. Demontáž odporúčame realizovať tak, aby nedošlo k porušeniu prestupu medzi rušeným potrubím a stenou nádrží. Všetky činnosti sú predmetom riešenia a dodávky PS 01.

SO 03.1 Vyrovnávacia nádrž

Predmetom tohto objektu je vybudovanie novej vyrovnávacej nádrže (VN), ktorá je potrebná v navrhovanom procese čistenia OV.

Nádrž sa vybuduje z vodostavebného betónu, ako zakrytá, obdĺžnikového pôdorysu s vnútornými rozmermi 3,5m x 9m a svetlou výškou 3,9m. Nad okolitým terénom bude vystupovať do výšky cca 1,9m.

Objekt je založený na základovej doske hr. 400mm z vodostavebného betónu C30/37(B40) , vystužené oceľ : B500 B – betonárska.

Pod základovú dosku sa zhotoví podkladný betón hr. 100mm rozšírený o 150mm (resp. tak aby sa dalo ukladať zvislé debnenie) – prostý betón C16/20(B20).

Zvislé steny sú hr. 400mm, výška 3,9m z vodostavebného betónu C30/37(B40), vystužené oceľ : B500 B – betonárska.

Stropná doska je hr. 200mm, z vodostavebného betónu C30/37(B40), vystužené oceľ : B500 B – betonárska.

V stropnej doske budú dva otvory – manipulačný a revízny. Otvory budú zabezpečené plastovými (PP) poklopmi – predmet dodávky PS 01.Otvory pre prestupy technolog.potrubí sa vykonajú na stavbe na základe požiadavky PS 01 jadrovým vŕtaním, pričom sa zabezpečia vodotesnými prestupmi.

SO 04 Potrubné prepojenia

V rámci SO04 navrhujem dobudovať nasledovné potrubné prepojenia :

a. Výtlačné potrubia mechanicky predčistenej odpadovej vody

Potrubia budú vedené v zemi z existujúcej čerpacej stanice (ČS) do navrhovaného lapača piesku umiestneného na novej vyrovnávacej nádrži (VN). Napojené budú na technolog.výtlačné potrubia od čerpadiel v ČS a na prípojné miesta lapača piesku. Potrubia sa vybudujú z PP-H rúr D110 – SDR17,6, PN6.

b. Potrubia kalovej vody

Prvé potrubie bude slúžiť na odvedenie odkvapov uniknutých pri odbere (stáčaní) aeróbne stabilizovaného kalu z kalojemov, zachytených v stáčacej vani (SV). Potrubie bude z PVC rúr DN150 a bude zaústené do existujúcej ČS a ukončené bude v úrovni terénu hrdlom, do ktorého sa nasunie antikor. potrubie DN100 zo SV (predmet riešenia PS01).

Na trase – pred zaústením do ČS bude do potrubia odbočkou zaústené potrubie odsadenej kalovej vody z kalojemov.

Tretie potrubie, z PVC rúr DN150, bude slúžiť na odvodnenie spevnenej kontajnerovej plochy SKP, nachádzajúcej sa pri VN. Na ploche bude umiestnený kontajner na zhromažďovanie piesku z lapača piesku. Plocha bude vybavená dvorným vpustom DV. Potrubie bude zaústené do exist. ČS. Plocha s vpustom je predmetom riešenia SO 06.

SO 05 Vodovodná prípojka

Predmetný stavebný objekt ostáva v plnom rozsahu pôvodný a stavebnou činnosťou sa doň nijakým spôsobom nezasahuje.

SO 06 Spevnené plochy a terénne úpravy

V rámci stavebných úprav existujúceho SO06 vyvolaných navrhovanou rekonštrukciou ČOV budú vybudované nasledovné spevnené plochy:

a. spevnená kontajnerová plocha SKP

Vybuduje sa pri nádrži VN. Primárnou funkciou plochy je zachytiť odkvapovú vodu z kontajnera na zachytený piesok z lapača piesku. Plocha bude od okolitého terénu oddelená obrubníkmi. SKP má veľkosť 5,25m^2.

Konštrukčné zloženie:

Cementový betón CB III-CI 0.4, Dmax 22-S3	.....200 mm
Štrkodrvina fr. 0-32 mm UM ŠD, 31,5 G C	.....250 mm
Spolu	450 mm

Odvodnenie plochy bude zabezpečené dvorným vpustom a kanalizáciou (rieši SO 04) zaústenou do čerpacej stanice.

b. chodníky

Existujúce chodníky z bet.dlažby okolo existujúcej ČOV – na jej západnej a južnej strane sa odstránia a vybudujú ako nové. V súčasnosti je dlažba popredávaná a značná časť dlaždíc je poprelamovaná. Navrhujeme ju preto odstrániť, podkladové vrstvy vyrovnať a chodníky vybudovať nanovo.

Pozdĺž západnej strany sa vybuduje nový chodník š.1000mm slúžiaci na pohodlnú manipuláciu s kontajnerom na zachytený piesok z lapača piesku. Výstavbou VN dôjde k zbúraniu chodníka na južnej strane. Po vybudovaní VN sa na jeho mieste vybuduje nový chodník š.500mm a spevnená plocha SKP. Na zabezpečenie pohodlnejšej manipulácie s kontajnerom na zhrabky (umiestnený na stropnej doske ČS), navrhujeme k ČS vybudovať chodník š.1000mm v násype (rampa), ktorý bude na severnej strane napojený na exist.chodník a spevnenú plochu.

Konštrukčné zloženie:

Bet.dlažba 500x500mm, hr.min. 50mm	.....50 mm
Drvené kamanivo 2/4mm	.....40 mm
Štrkodrvina fr. 0-32 mm	.....250 mm
Spolu	340 mm

Odvodnenie chodníkov bude zabezpečené ich priečnym sklonom do terénu, kde bude voda

voľne zasakovať.

SO 07 Prístupová komunikácia

Predmetný stavebný objekt ostáva v plnom rozsahu pôvodný a stavebnou činnosťou sa doň nezasahuje. Prístupová komunikácia je napojená na miestnu komunikáciu a ukončená je na hranici areálu ČOV, kde je plynulo prepojená s areálovou spevnenou plochou.

SO 08 Oplotenie

Areál súčasnej ČOV je proti vniknutiu nepovolaných osôb chránený oplotením. Na vstup do areálu slúži vstupná dvojkrídlová brána a jednokrídlová bránka. Z dôvodu potreby výstavby vyrovnávacej nádrže (VN) dôjde k jej kolízii s časťou existujúceho oplotenia areálu ČOV. Ide o časť oplotenia vedeného pozdĺž nádrže ČOV (združeného objektu biologického čistenia) na južnej strane areálu. Časť oplotenia na východnej strane areálu navrhujeme demontovať v prípade, ak bude potrebné zabezpečiť lepší prístup techniky potrebnej na výstavbu VN. Celé oplotenie na dotknutom úseku navrhujeme odstrániť. Rušený úsek má dĺžku cca 23m. Po vybudovaní VN sa v novej pozícii vybuduje nový úsek oplotenia, ktorý sa prepojí s existujúcim oplotením.

Zvislú konštrukciu oplotenia na novom úseku tvoria oceľ.trubkové stĺpiky ø 48mm, kotvené do základových pätiek. Rohové stĺpiky budú zabezpečené vzperami, taktiež kotvenými do základových pätiek. Výplň oplotenia bude tvorená štvorhranným pletivom s okami 50/50mm, ktoré bude prichytené na troch radoch pozdĺžnych napínacích drôtov. Výška oplotenia bude 1800mm. Pletivo bude ukončené jedným radom ostnatého drôtu. Celková dĺžka navrhovaného úseku oplotenia je cca 31m. Plocha existujúceho areálu ČOV je cca 433,1m^2. Po vybudovaní oplotenia sa plocha pôvodného areálu ČOV zvýši o 85,9m^2, čo bude predstavovať novú celkovú plochu areálu = cca 519m^2.

SO 10 Prípojka NN

Predmetný stavebný objekt ostáva v nezmenený. V exist.elektromerovom rozvádzači REexist sa v súčasnosti nachádza hlavný istič s hodnotou 32A/400V, ktorý (vzhľadom na navrhovanú rekonštrukciu ČOV) bude musieť byť vymenený za istič s hodnotou 50A/400V. Upozorňujeme preto, že zo strany investora bude potrebné požiadať VSD, a.s. o navýšenie maximálnej rezervovanej kapacity (MRK).

2.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Obec Krížová Ves sa nachádza v kontakte s nadradenou cestnou sieťou prechádzajúcou mestom Spišská Belá, cestou I. triedy I/67 v smere Spišská Belá - Kežmarok – Poprad a Spišská Belá – Tatranská Javorina – Poľsko a cestou I. triedy I/77 Spišská Belá – Stará Ľubovňa – Prešov. V súčasnosti je prepojenie týchto ciest v riešenom území z dopravného hľadiska najdôležitejšie ako prepojenie priestoru s diaľnicou D1.

Na túto nadradenú cestnú sieť sa obec napája cestou III. triedy III/3103 v smere Krížová Ves - železničná stanica Spišská Belá – centrum mesta Spišská Belá .

Zdôvodnením potreby navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite je zvyšujúci sa záujem o bývanie a rekreáciu v danej lokalite, výstavba nových plôch integrovanej bytovej výstavby a s tým súvisiaci nárast obyvateľstva a ubytovaných hostí v blízkej dobe. Súčasná kapacita ČOV je do 2000 ekvivalentných obyvateľov, pričom podľa sčítania v r. 2023 ich počet presiahol 2247 obyvateľov.

Stavenisko sa bude rozkladať výlučne na ploche pozemku, ktorého vlastníkom je obec Krížová Ves, na parcelách reg. KN-C – č. 1514/4, 1507/35, 1507/38, 1507/39. Výstavba novej vyrovnávacej nádrže (VN) si vzhľadom na veľkosť existujúceho oploteného areálu ČOV a priestorového usporiadania objektov v areáli vyžiada úpravu oplotenia na južnej strane areálu. Tým sa súčasný areál s plochou cca 433,1 m^2 zväčší o cca 85,9 m^2, čo predstavuje aj zväčšenie trvalého záberu pôdy. Zväčšenie plochy areálu sa vykoná na parcele č.1507/35, pričom navrhovaná nádrž ani nová poloha oplotenia nezasiahne do susedných pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve obce. Areál ČOV bude mať po ukončení výstavby plochu cca 519 m^2.

Dočasný záber pôdy predstavuje predovšetkým priestor na uskladnenie objemného stavebného materiálu, zabezpečený prenosným stavebným oplotením. Na samostatnom mieste (mimo staveniska) budú plochy (depónie) určené na dočasné uskladnenie vykopanej zeminy ako aj zeminy z odhumusovania. Pre oba účely si vybraný dodávateľ dohodne s majiteľom voľných pozemkov v obci podmienky, za ktorých mu bude umožnené ich na tento účel využiť. Umiestnenie týchto plôch bude upresnené investorom, po dohode s dodávateľom stavebnej a technologickej časti stavby. Tieto budú slúžiť i k manipulácii pri realizácii stavebných prác, ako aj na uskladnenie stavebného materiálu a dočasné uskladnenie stavebnej sute pri výstavbe. Realizáciou stavby nedôjde k nárokom na záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Pozemky, na ktorých sa má uskutočniť navrhovaná činnosť, sú v súčasnosti miestom, kde sa nachádza súčasná ČOV a sú tu vhodné podmienky na jej rozšírenie, rekonštrukciu.

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

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

Užívanie stavby bude mať kladný vplyv na životné prostredie. Rekonštrukcia existujúcej ČOV vo vlastníctve obce tak, aby sa kapacita ČOV zvýšila na konečnú projektovanú kapacitu 2500 EO, zabezpečí čistenie odpadových vôd produkovaných z obce Krížová Ves s výhľadom a rezervou do nasledujúceho obdobia rozvoja obce.

2.10 CELKOVÉ NÁKLADY

Celkové predpokladané investičné náklady sú odhadované do 300 000,- Eur bez DPH.

2.11 DOTKNUTÁ OBEC

Obec Krížová Ves

2.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Prešovský samosprávny kraj

2.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

• Okresný úrad Kežmarok – Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Dr. Alexandra 61, 060 01 Kežmarok
• Okresný úrad Kežmarok – Odbor starostlivosti o životné prostredie, Huncovská 1, 060 01 Kežmarok
• Okresný úrad Kežmarok – Pozemkový a lesný odbor, Nižná brána 6, 060 01 Kežmarok
• Okresný úrad Kežmarok, odbor krízového riadenia, Dr. Alexandra 61, 060 01 Kežmarok
• Regionálny úrad verejného zdravotníctva Poprad, Zdravotnícka 3, 058 01 Poprad
• Úrad PSK – Odbor strategického rozvoja, Námestie mieru 2, 080 01 Prešov
• Krajský pamiatkový úrad Prešov - pracovisko Poprad, Sobotské nám. 16, 058 01 Poprad - Spišská Sobota
• Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Kežmarok, Huncovska 38, 060 01 Kežmarok

2.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Krížová Ves
Okresný úrad Kežmarok – Odbor starostlivosti o životné prostredie

2.15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Povolenie činnosti podľa osobitných predpisov sa nevyžaduje. Výsledný dokument procesu posudzovania vplyvov bude jedným z podkladov pre vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, vodoprávneho povolenia na osobitné užívanie vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. *372/1990 Zb.* o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

2.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

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

3 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

3.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

3.1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Obec Krížová Ves je obkolesená z východu vrchmi Ľubického predhoria, ktoré je súčasťou Levočskej vrchoviny, v severozápadnej časti katastrálneho územia je zastavané územie ohraničené nivou rieky Poprad.

Geologická stavba územia katastrálneho územia obce Krížová Ves je podľa Atlasu krajiny SR (2002) a podľa Geologickej mapy Slovenska (M 1:50 000 [online], Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013 [údaje prevzaté v auguste 2015] dostupnej na internete: http://mapserver.geology.sk/gm50js) charakteristická paleogénnymi súvrstviami, ktoré vjuhovýchodnej časti katastrálneho územia reprezentuje bielopotocké súvrstvie (stredno- a hrubozrnné pieskovce v absolútnej prevahe nad ílovcami) podtatranskej skupiny. Smerom k alúviu Popradu nadväzujú na bielopotocké súvrstvie kežmarské vrstvy (hrubé lavice pieskovcov, tenké polohy ílovcov) zubereckého súvrstvia. V okolí alúvia rieky Poprad v severozápadnej a západnej časti katastrálneho územia nachádzame kvartérne sedimenty zastúpené pleistocénnymi fluviálnymi sedimentmi (piesčité štrky a štrky nižších stredných terás) a proluviálnymi sedimentmi (hlinité a piesčité štrky s úlomkami hornín v nízkych náplavových kužeľoch). Vlastné alúvium toku Popradu tvoria prevažne holocénne fluviálne sedimenty (litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov). Spodné úseky okolitých svahov pokrývajú deluviálne sedimenty vcelku (litofaciálne nerozlíšené svahoviny asutiny), vúdolných polohách menších tokov sa nachádzajú aj deluviálne sedimenty (prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito- kamenité) svahoviny a sutiny) a v menšej miere aj deluviálno - fluviálne sedimenty (prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší).

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie, v katastrálnom území obce Krížová Ves výrazne prevažuje rajón pieskovcovo-zlepencových hornín, ktorý je v alúviu toku Poprad striedaný rajónom údolných riečnych náplavov, v oblasti výskytu riečnych terás rajónom náplavov terasových stupňov, v malej miere na ostatnom území aj rajónom deluviálnych sedimentov.

Z hľadiska základných typov erózno-denudačného reliéfu, vkatastrálnom území obce Krížová Ves má najväčšie zastúpenie reliéf nekrasových planín a reliéf kotlinových pahorkatín. Z hľadiska morfologicko-morfometrických typov reliéfu, v prevažnej časti katastrálneho územia je mapovaný vrchovinový reliéf (silne členitá vrchovina), alúvium rieky Poprad je vyčlenené ako nerozčlenená rovina.

Predmetné katastrálne územie obce Krížová Ves s celkovou rozlohou 11 928 324 m2, z toho lesy: 4 887 740 m2, zalesnená plocha: 304 494 m2, orná pôda: 1 483 771 m2, trvalý trávny porast: 4 730 981 m2, záhrady: 132 423 m2, vodná plocha: 149 510 m2. Zatiaľ čo sa najnižšia nadmorská výška alúvia Popradu pohybuje na úrovni cca 590 m n. m., východným smerom v oblasti kóty Patria (866,1 m n. m.) hrebene vrchoviny presahujú 800 m n. m., celkovo má prevýšenie 170m s najvyšším bodom 766 m.n.m., s najnižším bodom 596 m.n.m. Pri vodnom toku, 596 – 766 m.n.m.
Rieka Poprad ako jediná rieka na Slovensku patrí do úmoria Baltského mora. Na území Slovenska odvodňuje územie okresov Poprad, Kežmarok a Stará Ľubovňa. Poprad odvádza vodu z častí geomorfologických celkov Tatry, Kozie chrbty, Levočské vrchy, Spišská Magura, Spišsko-šarišské medzihorie, Čergov, Pieniny a Podtatranská kotlina.

Vodný tok rieka Poprad, ktorá preteká katastrálnym územím obce Krížová Ves z juhozápadu na severovýchod, vzniká sútokom vodných tokov Hincov potok a Krupá, prameniacich pod južnou časťou hlavného hrebeňa Vysokých Tatier voblasti Mengusovskej doliny. Medzi najväčšie ľavostranné prítoky rieky Poprad patrí, v bližšom okolí obce Krížová Ves, vodný tok Beliansky potok, ktorý odvádza povrchové vody z východných svahov Belianskych Tatier a z časti západných svahov Spišskej Magury. V katastrálnom území obce Krížová Ves priberá rieka Poprad niekoľko menších pravostranných prítokov (Šupalský potok, Bleskovec, Krížoveský potok).

3.1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Geologická stavba územia katastrálneho územia obce Krížová Ves je charakteristická paleogénnymi súvrstviami, ktoré v juhovýchodnej časti katastrálneho územia reprezentuje bielopotocké súvrstvie (stredno- a hrubozrnné pieskovce v absolútnej prevahe nad ílovcami) podtatranskej skupiny. Smerom k alúviu Popradu nadväzujú na bielopotocké súvrstvie kežmarské vrstvy (hrubé lavice pieskovcov, tenké polohy ílovcov) zubereckého súvrstvia. V okolí alúvia rieky Poprad v severozápadnej a západnej časti katastrálneho územia nachádzame kvartérne sedimenty zastúpené pleistocénnymi fluviálnymi sedimentmi (piesčité štrky a štrky nižších stredných terás) a proluviálnymi sedimentmi (hlinité a piesčité štrky s úlomkami hornín v nízkych náplavových kužeľoch). Vlastné alúvium toku Popradu tvoria prevažne holocénne fluviálne sedimenty (litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov). Spodné úseky okolitých svahov pokrývajú deluviálne sedimenty vcelku (litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny), v údolných polohách menších tokov sa nachádzajú aj deluviálne sedimenty (prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčitokamenité) svahovinya sutiny) a v menšej miere aj deluviálno - fluviálne sedimenty (prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší).

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie, v katastrálnom území obce Krížová Ves výrazne prevažuje rajón pieskovcovo-zlepencových hornín, ktorý je v alúviu toku Poprad striedaný rajónom údolných riečnych náplavov, v oblasti výskytu riečnych terás rajónom náplavov terasových stupňov, v malej miere na ostatnom území aj rajónom deluviálnych sedimentov.

Geodynamické javy

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

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

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

3.1.3 LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

Podľa podkladov Obvodného banského úradu Spišská Nová Ves, sa v katastrálnom území obce Krížová Ves, nenachádza výhradná ťažba nerastných surovín (zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov). Podľa podkladov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra v Bratislave nie sú evidované objekty, na ktoré by sa

vzťahovala ochrana ložísk nerastných surovín (výhradné ložiská DP, výhradné ložiská CHLU, výhradné ložiská OVL, ložiská výhradného nerastu, prieskumné územia – návrhy, prieskumné územia – určené a staré banské diela.

3.1.4 PÔDA

Podľa údajov z „Čiastkového monitorovacieho systému - pôda“ a jeho podsystému „Plošného prieskumu kontaminácie pôd“, kde bolo sledovanie kontaminujúcich látok prevedené v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach (výber katastrálnych území sa vykonal na základe prekročení limitných hodnôt kontaminantov v pôde pri predchádzajúcich meraniach), je na posudzovanej lokalite a jej širšom okolí čistá pôda.

Zhľadiska degradácie pôdnych pomerov eróznymi procesmi sú predmetnom území evidované zosuvné územia, ktoré je potrebné vymedziť ako plochy vyžadujúce zvýšenú ochranu podľa §12 ods.4 písm. o) Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky číslo 55/2001 Z. z. o ÚPP a ÚPD.

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava, eviduje sedem potenciálnych svahových deformácií. Svahové deformácie sú lokalizované východne a severne od intravilánu obce, na pravej strane doliny vodného toku Poprad.

V pôdnom kryte prevládajú v alúviu toku Poprad a jeho väčších prítokov fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké, z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Na zvlnenej vrchovinovej časti Levočskej vrchoviny – Ľubického predhoria sa vytvorili prevažne kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové, zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš).

V časti katastra obce a teda i v mieste zámeru je zistený pôdny typ luvizeme, pôdnej jednotky luvizeme pseudoglejové, sprievodné pseudogleje luvizemné zo sprašových hlín, lokálne kambizeme z kvartérnych a terciérnych skeletnatých sedimentov. Zrnitosť pôdy je piesčito-hlinitá. Luvizeme sú pôdy na sprašových a im podobných hlinách s tenkým svetlým humusovým horizontom, väčšinou aj s eluviálnym (vyluhovaným horizontom, vždy s hlbokým B horizontom nahromadenia ílu). Subtyp pseudoglejové s výraznejším prevlhčením v povrchovej časti. Stredne ťažké pôdy. Podľa VÚPOP na strane pod obcou, v blízkosti zámeru, prevládajú pseudogleje typické na polygénnych hlinách so skeletom, stredne ťažké až ťažké, s južnou, s miernym svahom 3°-7°, východnou a západnou expozíciou. Obsah skeletu do hĺbky 0,6m pod 10%, podľa hĺbky výskytu horizontu s obsahom skeletu nad 50% alebo pevnej horniny sa jedná o stredne hlboké pôdy (30-60cm). Podľa VÚPOP na strane nad obcou prevládajú kambizeme typické na minerálne bohatých zvetralinách flyša, stredne ťažké. Z hľadiska svahovitosti a expozície sa jedná o rovinu až mierny svah 3°-7°, s klesaním v smere k vodnemu toku Poprad.

Geológia riešeného územia

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

Samotná obec leží na glacifluviálnych sedimentoch: hrubé, balvanovité až blokovité piesčité štrky nižších stredných terás a kužeľov - Stredný pleistocén (mladšia časť). Po stranách od vodného

toku sú to deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny a deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny – Pleistocén / holocén. Vo vyšších polohách skúmanej lokality prevažujú normálne flyše: ílovce,siltovce a pieskovce – Paleogén Podtatranskej skupiny a glacifluviálne sedimenty: rozpadavé štrky, balvany až bloky a rozsypové piesky vo vysokom náplavovom kuželi a terase - Starší pleistocén.

Hydrogeológia riešeného územia

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

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

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

• pórovité vody v nivných sedimentoch (v nivách potokov)
• pórové vody v glacifluviáloch
• puklinovovýlevnaté a sutinové vody

Podzemné vody v posudzovanom území sú málo mineralizované a vzhľadom na mineralogicko-petrografický charakter horninového prostredia aj obsahujúce agresívny CO2. V hlbších častiach paleogénneho podložia sú navŕtané v blízkom okolí geotermálne vody.

Kolektormi týchto vôd sú hlboko uložené mezozoické horniny krížňanského alebo chočského príkrovu. Glaciofluviálne sedimenty v predpolí Vysokých Tatier sú väčšinou vo vzájomnej hydraulickej spojitosti s fluviálnymi piesčito-štrkovitými sedimentami po riečnych nív tokov, ktoré vytekajú z Vysokých Tatier.

Katastrálnym územím preteká vodohospodársky významný vodný tok Poprad (hydrologické poradie č.3-01-03-015 a 3-01-03-012). V katastrálnom území obce Krížová Ves priberá rieka Poprad niekoľko menších pravostranných prítokov:

- Drobný vodný tok bezmenný pravostranný prítok Popradu č.253, rkm zaústenia 91,15 v hydrologickom poradí 3-01-03-015
- Drobný vodný tok Krížoveský potok v hydrologickom poradí č. 3-01-03-015
- Drobný vodný tok Bleskovec v hydrologickom poradí č. 3-01-03-012

Kvalita povrchových a podzemných vôd v obci nie je sledovaná v rámci celoslovenského monitoringu. Znečisťovateľom vodných tokov v Krížovej Vsi je bývalý hospodársky dvor v južnej časti obce. Je potrebné v tomto areály realizovať také technické opatrenia aj po zmene jeho funkčného využitia, ktoré by zamedzili úniku nežiaducich produktov do prícestného rigolu a odtiaľ

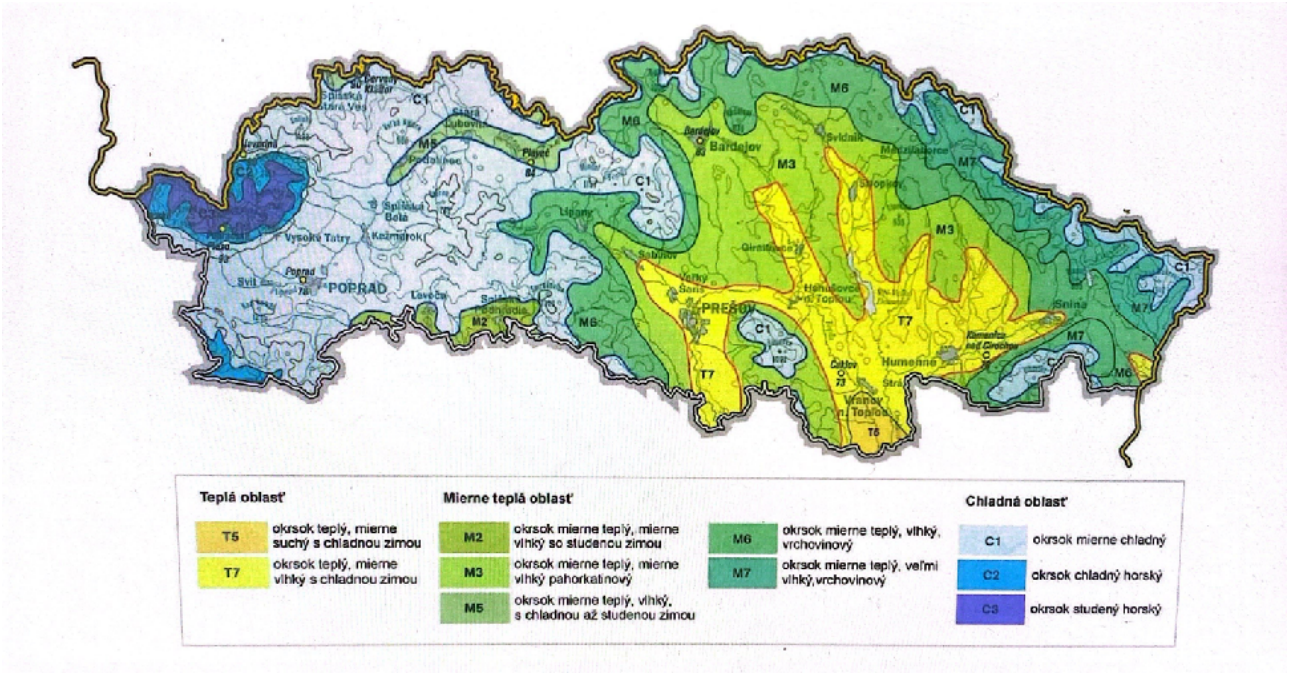
do vodných tokov, čo bude v odporúčaní územného plánu. Odpadové vody v obci sú odvádzané do kanalizácie a do ČOV.

Chránené územia vôd:

Na území obce sa nenachádzajú vodohospodársky chránené územia a ani zraniteľné oblasti. Vodné toky sa považujú za stabilný a pozitívny prvok v zmysle výpočtu koeficientu ekologickej stability. Na riešenom území sa nenachádzajú významné vodné zdroje pitnej vody.

3.1.5 KLIMATICKÉ POMERY

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



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

Z

Okrsok	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
Teplá oblasť - 50 a viac letných dní za rok		
T 7	Teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou	Január ≤ -3 °C, I_z = 0 - 60
Mierne teplá oblasť - < ako 50 letných dní, júlový priemer ≥ 16 °C		
M 1	Mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový	Január ≤ -3 °C, júl ≥ 16 °C, LD < 50, I_z = 0 - 60 do 500 m. n. m.
M 2	Mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolinový/kotlinový	Január ≤ -5 °C, júl ≥ 16 °C, LD < 50, I_z = 0 - 60
M 3	Mierne teplý, vlhký, pahorkatinový až vrchovinový	júl ≥ 16 °C, LD < 50, I_z = 0 - 60, okolo 500 m. n. m.

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

hľadiska klimatického členeniazaraďujeme katastrálne ú z e m i e obce Krížová Ves a nižšie položené časti Popradskej kotliny do klimatickej oblasti C1 - chladnej, klimatického okrsku mierne chladného, s teplotou v júli 12-16 °C, v januári -5 °C, menšou inverziou teplôt, ale vyššími zráškami 800-1000mm. Počet dní so zrážkami (1 mm a viac) je v priemere 110-120 ní, priemerná maximálna výška snehovej pokrývky je 55 cm, počet letných dní v roku s teplotou 25 °C a viac je 40 dní (SHMÚ, Atlas SR).

Teplota

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

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

Zrážky

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

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

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

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

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

Počet dní so zrážkami (1 mm a viac) je v priemere 110-120 ní, priemerná maximálna výška snehovej pokrývky je 55 cm, počet letných dní v roku s teplotou 25 °C a viac je 40 dní (SHMÚ, Atlas SR).

Snehové pomery

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

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

Veternostné podmienky

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

Dotknuté územie je pod vplyvom cirkulačných pomerov charakteristických pre nižšie polohy Popradskej kotliny. Smery prevládajúcich vetrov sú juhozápadné až západné. Priemerná častosť smerov vetra (%), priemerná rýchlosť vetra (m/s) sú uvedené podľa dlhodobého pozorovania za

obdobie 1961-1980 na stanici Poprad. Silný vietor je najčastejšie v marci a decembri. Najmenej dní so silným vetrom je v letnom a jesennom období. Búrlivý vietor v apríli.

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

Oblačnosť

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

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

3.1.6 HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Vodný tok rieka Poprad, ktorá preteká katastrálnym územím obce Krížová Ves z juhozápadu na severovýchod, vzniká sútokom vodných tokov Hincov potok a Krupá, prameniacich pod južnou časťou hlavného hrebeňa Vysokých Tatier voblasti Mengusovskej doliny. Medzi najväčšie ľavostranné prítoky rieky Poprad patrí, v bližšom okolí obce Krížová Ves, vodný tok Beliansky potok, ktorý odvádza povrchové vody z východných svahov Belianskych Tatier a z časti západných svahov Spišskej Magury. V katastrálnom území obce Krížová Ves priberá rieka Poprad (hydrologické poradie č.3-01-03-015 a 3-01-03-012) a niekoľko menších pravostranných prítokov (Šupalský potok, Bleskovec, Krížoveský potok).

- Drobný vodný tok bezmenný pravostranný prítok Popradu č.253, rkm zaústenia 91,15 v hydrologickom poradí 3-01-03-015
- Drobný vodný tok Krížoveský potok v hydrologickom poradí č. 3-01-03-015
- Drobný vodný tok Bleskovec v hydrologickom poradí č. 3-01-03-012

Kvalita povrchových a podzemných vôd v obci nie je sledovaná v rámci celoslovenského monitoringu. Odpadové vody v obci sú odvádzané do kanalizácie a do ČOV.

Vybrané hydrologické charakteristiky rieky Poprad vnajbližších meraných staniciach/ profiloch sú uvedené v nasledovných tabuľkách (zdroj: Hydroekologický plán (HEP) povodia Popradu a Dunajca, MŽP SR, SHMÚ, 2004):

Tab.: Bilančné charakteristiky povodia toku Poprad v meracích profiloch

Tok - profil	Druh profilu	Plocha povodia A	Zrážky	Odtok	Rozdiel	Odtok koef. φ	Špecifický odtok q_a	Priemerný prietok Q_a
		km^2	mm	mm	mm		$l.s^{-1} km^2$	$m^3.s^{-1}$
Poprad - Kežmarok	B	649,4	855	429	426	0,50	13,1	8,50
Poprad - Krížová Ves	K	713,6	859	411	448	0,48	13,0	9,29

Zdroj: HEP povodia Popradu a Dunajca, 2004

Tab.: Dlhodobé priemerné mesačné a ročné prietoky v $m^3.s^{-1}$ vodného toku Poprad za obdobie 1931-1980 v najbližších meraných staniciach

Tok - stanica	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Rok
Poprad - Kežmarok	6,30	4,88	3,85	4,33	8,03	10,61	13,60	14,83	12,83	9,27	6,68	6,08	8,50
Poprad - Krížová Ves	6,95	5,45	4,30	4,91	9,08	11,73	14,63	15,89	13,85	10,08	7,24	7,16	9,29

Zdroj: HEP povodia Popradu a Dunajca, 2004

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

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

Podzemné vody

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

Na riešenom území sú zistené nasledovné typy podzemných vôd:
• pórovité vody v nivných sedimentoch (v nivách vodných tokov)
• pórové vody v glacifluviáloch
• puklinovo-výlevnaté a sutinové vody

Glaciofluviálne sedimenty v predpolí Vysokých Tatier sú väčšinou vo vzájomnej hydraulickej spojitosti s fluviálnymi piesčito-štrkovitými sedimentami po riečnych nivách tokov, ktoré vytekajú z Vysokých Tatier. U glaciofluviálnych sedimentov jednotková špecifická výdatnosť vrtov je od 0,6 do 0,021.s-1 m-1 a u fluviálnych sedimentov od 0,7 do 0,03 I.s-1 m-1.

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

prekrývajú predmetné územie nasledujúce útvary podzemných vôd: útvar podzemnej vody SK1001000P – útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych sedimentov oblasti povodia Dunajec a Poprad s rozlohou útvaru 420,759 km2, do ktorého zasahuje aj čiastkový rajón PD 10 rajónu QG 139. Útvar podzemnej vody SK200440KF – útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Tatier oblasti povodia Dunajec a Poprad s rozlohou útvaru 191,239 km2, do ktorého zasahuje čiastkový rajón PD 20 rajónu QG 139. Útvar podzemnej vody SK2004700F – útvar puklinových podzemných vôd flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Dunajec a Poprad s rozlohou útvaru 1.707,204 km2, do ktorého zasahuje čiastkový rajón PD 10 rajónu QG 139.

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

3.1.7 FAUNA A FLÓRA

Flóra

Južná časť katastra obce Krížová Ves spadá do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercapaticum), okres Podtatranskej kotliny, podokres Spišskej kotliny. Severná časť priliehajúca k Spišskej Magure (oblasť Vojnianskej hory) je začlenená do obvodu východobeskydskej flóry (Beschidicumoccidentale), okres Spišské vrchy.

Reálne sa vyskytujú lesné rastlinné spoločenstvá v jedľovo- bukovom a jedľovo-smrekovobukovom lesnom vegetačnom stupni s prevahou nepôvodných smrekových monokultúr. Významnými spoločenstvami sú lužné porasty lesného charakteru v alúviu rieky Poprad a vlhkomilné spoločenstvá vrbín v oblastiach pramenísk, mokradí a odtokových línií.

Fauna

Živočíšstvo katastra je začlenené do Karpatskej provincie, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu a Beskydského východného okrsku. Fauna dotknutého územia je tvorená širokým spektrom skupín od bezstavovcov až po stavovce a zohráva svoju úlohu ako súčasť tropických a trofických reťazcov a je viazaná na jednotlivé typy biotopov. Vzhľadom na odlesnenie a rozsiahle poľnohospodárske využívanie katastra, prevažujú biotopy kultúrnej stepi a mokradné biotopy, lesné biotopy a spoločenstvá lesných lemov a mozaikovitej krajiny sa nachádzajú len v severnom výbežku.

Živočíšne spoločenstvá ľudských sídiel

Biotopy ľudských sídiel sú zastúpené synantropnými druhmi avifauny a cicavcov ako: straka obyčajná (Picapica), lastovička domová (Hirundo rustica), belorítka domová (Delichon urbica), sokol myšiar (Falco tinnunculus), žltochvost domový (Phoenicurus ochruros), bocian biely (Ciconia ciconia), hranostaj čiernochvostý (Mustela erminea), lasica myšožravá (Mustela nivalis), tchor

tmavý (Mustela putorius), jež bledý (Erinaceus concolor), myš domová (Mus musculus), potkan hnedý (Ratus norvegicus) a iné.

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

Pri dotknutom vodnom toku Poprad, ako prirodzenom migračnom biokoridore savyskytujú resp. prechodne zdržiavajú živočíšne druhy : početné vtáctvo ako jastrab veľký (Accipiter gentilis L.), Ľabtuška hôrna (Anthus trivialis L.), myšiak hôrny (Buteo buteo L.), stehlík konôpka (Carduelis cannabina L.), stehlík obyčajný (Cardualis cardualis L.), stehlík čížavý (Cardualis spinus L.), kôrovník dlhoprstý (Certhia familiaris L.), bocian biely (Ciconia ciconia L.), bocian čierny (Ciconia nigra L.), vodnár potočný (Cinclus cinclus L.), krkavec čierny (Corvus corax L.), kukučka obyčajná (Cuculus canorus L.), ďateľ bielochrbtý (Dendrocopos leucotos Bechst.), ďateľ veľký (Dendrocopos major L.), tesár čierny (Dryocopus martius L.), muchárik čiernohlavý (Ficedula hypoleuca Pall.), pinka obyčajná (Fringilla coelebs L.), pinka severská (Fringilla montifringilla L.), strakoš obyčajný (Lanius collurio L.), strakoš kolesár (Lanius minor), haja tmavá (Milvus migrans), trasochvost biely (Motacilla alba L.), druhy rodu sarus, ďubník trojprstý (Picoides tridactylus L.), sluka hôrna (Scolopax rusticola L.), hlucháň hôrny (Tetrao urogallus L.), jariabok hôrny (Tetrastes bonasia L.), druhy rodu drozdovitých (Turdus) a ďalšie.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

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

Významné migračné koridory živočíchov

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

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia spadá celé katastrálne územie obce do bukovej zóny flyšovej oblasti, do okresu Levočské vrchy.

Zhľadiska zastúpenia potenciálnej prirodzenej vegetácie sú valúviu rieky Poprad ajej väčších prítokov mapované jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov spoločenstiev Alnetum glutinosae, Aegopodio-Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni (zastúpených druhmi Alnus glutinosa, Alnus incana, Fraxinus excelsior, Salix fragilis, Prunus padus, Carpinus betulus, Aegopodium podagraria, Matteuccia struthiopteris). Prevažná časť katastrálneho územia (juh, stred avýchod) má mapované jedľové a jedľovo-smrekové lesy spoločenstva Abietion, Vaccinio-Abietenion (s prevahou druhového zastúpenia Picea abies, Abies alba, Calamagrostis villosa, Listera cordata, Lycopodium annotinum, Homogyne alpina, Luzula sylvatica, Maianthemum bifolium). V severovýchodnej časti katastrálneho územia sú v páse popri

alúviu Popradu na nižších polohách svahov Ľubického predhoria mapované bukové a jedľovo-bukové lesy so spoločenstvom Dentario glandulosae-Fagetum (zastúpených druhmi Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Tilia cordata, Abies alba, Dentaria glandulosa, Dentaria enneaphyllos).

3.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, OCHRANA A STABILITA

3.2.1 ŠTRUKTÚRA KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ A SCENÉRIA

Súčasná krajinná štruktúra – SKŠ (druhotná krajinná štruktúra, využitie zeme) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Základné prvky SKŠ tvorí lesná vegetácia, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, orná pôda a trvalé poľnohospodárske kultúry, vodné toky a plochy, sídelné a technické prvky (antropogénne prvky).

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry a využívania územia, významným špecifikom katastrálneho územia obce Krížová Ves je vysoký podiel krajinných prvkov s výraznou ekostabilizačnou hodnotou.

Z hľadiska zastúpenia prírodných prvkov a dôležitosti pri zachovaní ekologickej stability územia, najvýznamnejšie lesné pozemky zaberajú viac ako dve pätiny plochy katastrálneho územia obce (40,97 %) a trvalé trávne porasty rovnako viac ako dve pätiny takto vymedzeného územia (40,44 %), čo spolu predstavuje cca 81 % plochy tohto územia. Nízke zastúpenie má orná pôda zaberajúca iba 11,67 % plochy. Výrazným pozitívom z hľadiska stupňa antropickej záťaže na prírodné prostredie je nepatrné zastúpenie zastavaných plôch a ostatných plôch súhrnne zaberajúcich iba 4,60 % plochy.

Zastúpenie ostatných krajinných prvkov (záhrady a ovocné sady, vodné plochy) je plošne iba málo významné.
KES = S/N pričom S sú stabilné prvky a N sú nestabilné prvky.
Pre aktuálny stav krajiny je hodnota KES = 4,26

Hodnoty KES blížiace sa k 1 znamenajú v 5 bodovom hierarchickom systéme KES nestabilné územie. V tomto prípade ide o KES v hodnote 4,26, čo pre dané územie znamená, že je stabilné a organizačné, biologické a agrotechnické opatrenia na podporu rastu stability nie je potrebné plánovať vo väčšom rozsahu. V závislosti od pozitívnych zásahov do krajiny je potrebné zabezpečiť stabilizáciu súčasného stavu.

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

Štruktúra prírodnej krajiny

Štruktúra prírodnej krajiny záujmového územia je výsledkom paleografického vývoja krajiny. Určujúcim faktorom diferenciácie krajiny modelového územia je reliéf. Podrobnú typizáciu štruktúry prírodnej krajiny v území uvádzame podľa autorov Mazúr a Drdoš (1985). Podľa uvedených autorov krajina záujmového územia má charakter chladnej kotlinovej krajiny so

zmiešaným smrekovým lesom prevažne na hnedých pôdach, s rôznymi diferencovanými typmi prírodnej krajiny.

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

Súčasná krajinná štruktúra

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

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

3.2.2 CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

V súčasnosti je štatút chránených území legislatívne upravený zákonom o OPaK, ktorý rozdeľuje celé územie Slovenska do piatich stupňov ochrany. Územnou ochranou podľa tohto zákona sa rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v druhom až piatom stupni ochrany. Prvý stupeň ochrany platí na území, ktorému sa neposkytuje osobitná územná ochrana podľa § 17 až 31 zákona o OPaK a teda platí všade tam, kde nie je vyhlásený vyšší ako prvý stupeň ochrany v zmysle zákona o OPaK.

Povinnosťou Slovenskej republiky, vyplývajúcou zo Smernice Rady ES 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov je vyhlásiť chránené územia európskeho významu. Účelom ochrany v CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu, uvedených v národnom zozname. Cieľom ochrany v CHVÚ je zachovanie a obnova ekosystémov významných pre druhy vtákov, pre ktoré je oblasť vyhlásená v ich prirodzenom areáli rozšírenia, ako aj zaistenie podmienok pre zachovanie populácie týchto druhov v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany (územie NATURA 2000).

Z vyššie spomínaných chránených území sa v k. ú. sa nenachádza žiadne chránené územie. Celé katastrálne územie je evidované v 1. stupni ochrany. Do katastrálneho územia Krížová Ves (do jeho južnej časti) zasahuje územie európskej sústavy chránených území – NATURA 2000, a to CHVÚ Levočské vrchy (Vyhláška MŽP SR č.434/2012 Z.z.). V riešenom území, najmä v rieke Poprad a v jej prítokoch bol zistený výskyt viacerých chránených druhov, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia: Ryby (Ichthys): hlavátka obyčajná (Huchohucho), lipeň tymianový (Thymallusthymallus), boleň dravý (Aspiusaspius), mrena stredomorská (Barbus meridionalis), obojživelníky (Amphibia):kunkažltobruchá (Bombinavariegata), Plazy (Reptilia): slepúch lámavý

(Anguisfragilis), užovka obojková (Natrixnatrix), jašterica živorodá (Lacertavivipara), vretenica severná (Viperaberus), Vtáky (Aves): orol krikľavý (Aquillapomarina), bocian čierny (Ciconianigra), rybárik riečny (Alcedoatthis), Cicavce (Mammalia):vydra riečna (Lutralutra), bobor vodný (Castorfiber), netopier sťahovavý (Miniopterusschreibersi), podkovár malý (Rhinolophushipposideros), netopier veľký (Myotismyotis), podkovár malý (Rhinolophushipposideros).

ŠOP SR t.č. spracováva návrh na zaradenie 6 úsekov rieky Poprad (SKUEV0951 Stredný tok Popradu) do národného zoznamu lokalít NATURA 2000. Jeden z týchto úsekov je vymedzený na rieke Poprad v časti, ktorá sa nachádza i v katastrálnom území Krížova Ves. Predmetom ochrany pripravovanej lokality NATURA2000 sú najmä živočíšne druhy - mrena stredomorská, mihuľa potočná a biotopy európskeho významu - Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.(3270).

V zmysle § 12 a súvisiacich ustanovení zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí v katastrálnom území obce Krížová Ves I. (prvý) stupeň územnej ochrany prírody a krajiny, pričom sa priamo v takto vymedzenom území nenachádzajú vyhlásené osobitne chránené územia veľkoplošné alebo maloplošné územia národného významu, ani územia európskej sústavy chránených území (NATURA 2000).

V katastrálnom území obce Krížová Ves nie je v rámci databázy ŠOP SR evidovaná žiadna národne, regionálne alebo lokálne významná mokraď.

Na území obce sa nenachádzajú vodohospodársky chránené územia a ani zraniteľné oblasti. Vodné toky sa považujú za stabilný a pozitívny prvok v zmysle výpočtu koeficientu ekologickej stability. Na riešenom území sa nenachádzajú významné vodné zdroje pitnej vody.

V katastrálnom území obce Krížová Ves neeviduje Štátna banská správa – Obvodný banský úrad v Spišskej Novej Vsi žiadne chránené ložiskové územie (CHLÚ) ani žiadny dobývací priestor na nerudné suroviny.

Návrh v plnej miere rešpektuje požiadavky ochrany prírody, chránené územia nie sú návrhom dotknuté. Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území, vymedzuje a rešpektuje všetky ochranné pásma v riešenom území. Navrhovaná činnosť rešpektuje územný systém ekologickej stability a v záväznej časti navrhuje ekostabilizačné opatrenia.

3.2.3 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (ÚSES)

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

Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré

spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

V súčasnosti je štatút chránených území legislatívne upravený zákonom o OPaK, ktorý rozdeľuje celé územie Slovenska do piatich stupňov ochrany. Územnou ochranou podľa tohto zákona sa rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v druhom až piatom stupni ochrany. Prvý stupeň ochrany platí na území, ktorému sa neposkytuje osobitná územná ochrana podľa § 17 až 31 zákona o OPaK a teda platí všade tam, kde nie je vyhlásený vyšší ako prvý stupeň ochrany v zmysle zákona o OPaK. Povinnosťou Slovenskej republiky, vyplývajúcou zo Smernice Rady ES 79/409/ EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov je vyhlásiť chránené územia európskeho významu. Účelom ochrany v CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu, uvedených v národnom zozname. Cieľom ochrany v CHVÚ je zachovanie a obnova ekosystémov významných pre druhy vtákov, pre ktoré je oblasť vyhlásená v ich prirodzenom areáli rozšírenia, ako aj zaistenie podmienok pre zachovanie populácie týchto druhov v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany (územie NATURA 2000).

Z vyššie spomínaných chránených území sa v k. ú. sa nenachádza žiadne chránené územie. Celé katastrálne územie je evidované v 1. stupni ochrany.

Do katastrálneho územia Krížová Ves (do jeho južnej časti) zasahuje územie európskej sústavy chránených území – NATURA 2000, a to CHVÚ Levočské vrchy (Vyhláška MŽP SR č.434/2012 Z.z.).

V riešenom území, najmä v rieke Poprad a v jej prítokoch bol zistený výskyt viacerých chránených druhov, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia: Ryby (Ichthys): hlavátka obyčajná (Huchohucho), lipeň tymianový (Thymallusthymallus), boleň dravý (Aspiusaspius), mrena stredomorská (Barbus meridionalis), Obojživelníky (Amphibia):kunkažltobruchá (Bombinavariegata), Plazy (Reptilia): slepúch lámavý (Anguisfragilis), užovka obojková (Natrixnatrix), jašterica živorodá (Lacertavivipara), vretenica severná (Viperaberus), Vtáky (Aves): orol krikľavý (Aquillapomarina), bocian čierny (Ciconianigra), rybárik riečny (Alcedoatthis), Cicavce (Mammalia):vydra riečna (Lutralutra), bobor vodný (Castorfiber), netopier sťahovavý (Miniopterusschreibersi), podkovár malý (Rhinolophushipposideros), netopier veľký (Myotismyotis), podkovár malý (Rhinolophushipposideros).

ŠOP SR t.č. spracováva návrh na zaradenie 6 úsekov rieky Poprad (SKUEV0951 Stredný tok Popradu) do národného zoznamu lokalít NATURA 2000. Jeden z týchto úsekov je vymedzený na rieke Poprad v časti, ktorá sa nachádza i v katastrálnom území Krížova Ves. Predmetom ochrany pripravovanej lokality NATURA2000 sú najmä živočíšne druhy - mrena stredomorská, mihuľa potočná a biotopy európskeho významu - Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p. (3270).

Živočíchy ľudských sídel a iných urbárnych priestorov. Do týchto oblastí prenikajú živočíchy z okolitých stanovíšť a preto aj druhové zloženie často krát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného biotopu. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine. Vzhľadom na prevažne nízku ekosozologickú hodnotu sa urbanofilným bezstavovcov nebudeme podrobnejšie venovať.

Urbánnemu prostrediu sa prispôsobili niektoré druhy vtákov s rôznym stupňom synantroizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovíšť. Medzi typických nidifikantov mestských parkov, záhrad, cintorínov sadov a ďalších typov urbánnej zelene patria červienka obyčajná (Erithacus rubecula), drozd čvikotavý (Turdus pilaris), drozd čierny (Turdus merula), drozd plavý (Turdus philomelos), kolibkárik čipčavý (Phylloscopus collybita), kolibkárik spevavý (Phylloscopus trochillus), muchárik sivý (Muscicapa striata), sýkorka bielolíca (Parus major), sýkorka belasá (Parus caeruleus), straka čiernozobá (Pica pica), sojka škriekavá (Garrulus glandarius), škorec lesklý (Sturnus vulgaris), penice (Sylvia atricapilla, S. curruca, S. communis), pinka lesná (Fringilla coelebs), stehlík pestrý (Carduelis carduelis), hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto), vzácne aj krutohlav hnedý (Jynx torquilla), vrchárka modrá (Prunella modullaris), trasochvost biely (Motacila alba), brhlík lesný (Sitta europaea), kanárik poľný (Serinus serinus), stehlíky (Cardelius chloris, C. cardelius, C. cannabina). Medzi obligátnych synantropných vtákov patrí bocian biely (Ciconia ciconia), ktorý v okrese Kežmarok hniezdi pravidelne a veľkej hustote. Podľa evidencie (Fulín pers comm.) sa tu nachádza cez 23 aktívnych hniezd v týchto obciach: Bušovce, Huncovce, Kežmarok (2 hniezda) a Krížová Ves.

Európska sústava chránených území Natura 2000

Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štáty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy. Pozostáva z chránených vtáčích území vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva a z území európskeho významu vymedzených podľa smernice o ochrane biotopov.

V záujmovom území, ktoré patrí do alpského biogeografického regiónu je lokalizovaných 13 území európskeho významu a 1 chránené vtáčie územie.

Územia európskeho významu

Národný zoznam území európskeho významu bol aktualizovaný uznesením Vlády SR č. 495 z 25. októbra 2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 1/201 z 3. 10. 2012, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Pokrytie niektorých druhov a typov biotopov bolo posúdené ako nedostatočné a Slovensko bolo požiadané doplniť do návrhu sústavy Natura 2000 ďalšie vhodné lokality výskytu takto označených biotopov a druhov európskeho významu. Na základe uvedeného spracovala ŠOP SR v decembri 2008 odborný návrh pozostávajúci z 289 území (celková rozloha 626,47 km2). V auguste 2011 vláda Slovenskej republiky schválila prvú aktualizáciu národného zoznamu ÚEV. Druhá aktualizácia (2017) národného zoznamu území európskeho významu obsahuje 169 s výmerou 31 656,34 ha, kde takmer na 10 000 parcelách boli identifikované tisícky subjektov. Je doplnkom k 473 lokalitám, ktoré boli predložené Európskej komisii v roku 2004 a 2011. Celková výmera sa tak zvýši z 11,92 % z rozlohy Slovenskej republiky na 12,56 %. Pre daný okres sú to nasledovné územia: SKUEV0945 Trstinné lúky, SKUEV0950 Jordanec, SKUEV0951 Stredný tok Popradu.

SKEUV0951 Stredný tok Popradu

Územie o rozlohe 265,299 ha situované v k. ú. Hajtovka, Hniezdne, Chmeľnica, Kežmarok, Krížová Ves, Ľubotín, Malý Lipník, Malý Sulín, Nižné Ružbachy, Orlov, Plaveč, Plavnica, Podolínec, Spišská Belá, Stará Ľubovňa, Strážky, Údol. Správcom územia je Správa PIENAP-u.
Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

• 3220 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov

• 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (Barbus meridionalis), mihuľa potočná (Lampetra planeri) a vydra riečna (Lutra lutra).

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam navrhovaných CHVÚ schválila Vláda SR uznesením č. 636/2003 dňa 9. 7. 2003 a nachádzalo sa v ňom 38 území. V máji 2010 schválila Vláda SR ďalších 5 území. Dve územia sú z národného zoznamu vyňaté. Od 15. mája 2010 nadobudlo účinnosť 15 nových vyhlášok CHVÚ, čím je k 01. 01. 2013 vyhlásených 41 CHVÚ.

SKCHVU051 Levočské vrchy vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 434/2012 z 19. decembra 2012 s účinnosťou 1. januára 2013. Účelom vyhlásenia Chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho (Ciconia nigra), ďatľa trojprstého (Picoides tridactylus), chrapkáča poľného (Crex crex), jariabka hôrneho (Bonasia bonasia), kuvika kapcavého (Aegolius funereus), kuvika vrabčieho (Glaucidium passerinum), muchárika sivého (Muscicapa striata), orla krikľavého (Aquila pomarina), orla skalného (Aquila chrysaetos), prepelice poľnej (Coturnix coturnix), rybárika riečneho (Alcedo atthis), sovy dlhochvostej (Strix uralensis), strakoša sivého (Lanius excubitor), tesára čierneho (Dryocopus martius), tetrova hlucháňa (Tetrao urogallus), tetrova hoľniaka (Tetrao tetrix), včelára lesného (Pernis apivorus), výra skalného (Bubo bubo), žlny sivej (Picus canus) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Cieľom ochrany v CHVÚ Levočské vrchy je zachovanie a obnova ekosystémov významných pre druhy vtákov, pre ktoré je oblasť vyhlásená v ich prirodzenom areáli rozšírenia, ako aj zabezpečenie podmienok pre zachovanie populácie týchto druhov v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany.

Rozloha CHVÚ je viac ako 46 000 ha, nachádza sa v k. ú. Holumnica, Jurské, Kežmarok, Krížová Ves, Ľubica, Ľubické Kúpele, Majerka, Ruskinovce, Stotince, Tvarožná, Bijacovce, Brutovce, Doľany, Dvorce, Jablonov, Klčov, Levoča, Lúčka, Nemešany, Nižné Repaše, Oľšavica, Ordzovany, Pavľany, Spišské Podhradie, Spišský Hrhov, Studenec, Torysky, Uloža, Vyšné Repaše, Závada, Bajerovce, Blažov, Brezovica, Brezovička, Krásna Lúka, Nižný Slavkov, Poloma, Tichý Potok, Forbasy, Hniezdne, Hniezdno, Jakubany, Kolačkov, Lomnička, Nižné Ružbachy, Nová Ľubovňa, Podolínec a Šambron.

Charakteristika biocentier

RBc8 Rieka Poprad a jej prítoky

Kategória: regionálne biocentrum, výmera(existujúca/navrhovaná): 1 359 ha/1 359 ha, lokalizácia: k. ú. Stará Lesná, Veľká Lomnica, Huncovce, Žakovce, Vrbov, Vlková, Tvarožná, Ľubica, Malý Slavkov, Stráne pod Tatrami, Kežmarok, Mlynčeky, Spišská Belá, Krížová Ves, Jurské, Holumnica, Lendak, Výborná, Slovenská Ves, Vojňany, Podhorany Toporec, presahuje do okresu Poprad a Stará Ľubovňa.

Krátka charakteristika a opis biocentra: Územie zahŕňa tok rieky Poprad a časti nivy s brehovými porastami, vlhkými lúkami a zachovalejšie prítoky, resp. ich časti s prirodzene meandrujúcim tokom, štrkovými lavicami, brehovými porastami so zachovalými korytotvornými procesmi, umelá vodná nádrž a vyťažené slatinné rašelinisko s výskytom viacerých vzácnych druhov fauny. Rieka Poprad a zachovalé časti jej nivy tvoria nadregionálne významný biokoridor. Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci.

RBk5 Spišská Belá

Kategória: regionálny biokoridor, Dĺžka/šírka/výmera: cca 11 000 m/ od 400 po 4300 m. Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Starý Smokovec, Spišská Belá, Slovenská Ves, Podhorany, Bušovce, Krížová Ves.

Krátka charakteristika a opis biokoridora: Regionálny hydricko – terestrický biokoridor, ktorý spája Tatry cez Podtatranskú kotlinu s Levočskými vrchmi. Zahŕňa krajinu v širšom koridore potoka Biela a jeho niektorých menších prítokov. Koridor je významnou lokalitou z pohľadu výskytu viacerých vzácnych a ohrozených druhov organizmov. Umožňuje migráciu veľkých šeliem a kopytníkov smerom medzi Tatrami a Levočskými vrchmi ako aj migráciu akvatických a semiakvatických organizmov. Stav biokoridora: čiastočne nevyhovujúci. Genofondové lokality: K33 – Beliansky potok.

GL10 Rieka Poprad

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Holumnica, Podhorany, Bušovce, Krížová Ves, Spišská Bela, Strážky, Kežmarok, Huncovce, Veľká Lomnica

Krátka charakteristika: Podhorský tok so štrkovými lavicami, brehovými porastmi a vlhkými lúkami. Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidention p.p. (Br5 – 3270), Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (Br2 – 3220), Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5 – 6430), Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek (Kr9), Horské jelšové lužné lesy (Ls1.4 -91E0*). Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: Phoxinus phoxinus, Lampetra planeri, Hucho hucho, Barbus meridionalis, Alcedo atthis, Ardea cinerea, Carpodacus erythrinus, Charadrius dubius, Cinclus cinclus, Tringa hypoleucos, Riparia riparia, Castor fiber, Lutra lutra. Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: malú časť tvorí SKUEV0951 Stredný tok Popradu.

Hodnota Koeficientu ekologickej stability (KES) riešeného územia – okresu Kežmarok je 3,42 (aritmetický priemer koeficientov ekologickej stability všetkých obcí) – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota ma zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinnej štruktúry v celom priestore územia okresu. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinnej štruktúry...). Koeficient ekologickej stability pre celý okres počítaný ako vážený priemer koeficientov v jednotlivých obciach je 3,37 – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. Na rozdielny výsledok má vplyv rôzna výmera jednotlivých obcí. Koeficient KES pre administratívne územie obce Krížová Ves, riešeného územia je 3,44.

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

Obyvateľstvo

Obec vznikla koncom 13. storočia na majetku Berzeviczyovcov, patrila k majetku magistra Kokoša. Obec je doložená z roku 1290 ako Krystur, neskôr ako VillaSancteCrucis (1326), Zenthkerezth (1401), Keresthfalwa (1498), Križová Ves (1920); maďarsky Kereszfalu; nemecky Kreuz. V roku 1313 ju spolu sLendakom Berzeviczyovci dali križovníkom za šarišský Chmeľov. Neskoršie patrila časť obce Kežmarku. V roku 1787 mala 52 domov a 375 obyvateľov.

Za I. ČSR obyvatelia pracovali v poľnohospodárstve, lesnom hospodárstve, zamestnávali sa aj povozníctvom. Časť obyvateľstva pracovala v priemyselných podnikoch vo Svite, Poprade a Kežmarku

Ekonomická základňa

Najväčším zamestnávateľom v obci Krížová Ves je samospráva obce Krížová Ves (Materská škola, Základná škola, Obecný úrad).
Významným poskytovateľom pracovných príležitostí je aj blízke mesto Spišská Belá (materské školy a základné školy na území mesta, Mestský úrad a pod.) a rovnako i ďalšie subjekty verejnej správy (Okresný úrad, Okresný úrad práce, sociálnych vecí a rodiny a pod.) v okresnom meste Kežmarok.

V samotnej obci Krížová Ves sa nachádza iba málo pracovných príležitostí, čoho následkom je vysoká odchádzka do zamestnania mimo miesto trvalého bydliska prakticky vo všetkých odvetviach hospodárstva. Obyvateľstvo obce Krížová Ves odchádza za prácou do okresného mesta Kežmarok (25,8 %), do zahraničia (21,9 %), do mesta Spišská Belá (16,1 %), do ostatných obcí mimo okres Kežmarok (15,5%), do mesta Poprad (14,2 %), a do ostatných obcí v okrese Kežmarok (6,5 %).

Bytový fond

Riešené územie je v súčasnej dobe zastavané kompaktnou zástavbou. Nosnou funkciou územia je bývanie. Obcou prechádza cesta III/3103. Bytový fond predstavuje zmes staršej povojnovej zástavby v dobrom stavebnom stave, postupne rekonštruovanej a dostavovanej ale tiež novej zástavby predovšetkým v centre obce, v jej severnej časti, kde sa nachádza rómska osada a juhozápadnej časti zastavaného územia (bytové domy s nájomnými bytmi a rodinné domy).

V obci Krížová Vesje záujem o výstavbu nových rodinných domov a kúpu jestvujúcich rodinných domov samotnými obyvateľmi obce. Obecný úrad má evidované žiadosti ovýstavbu nových rodinných domov.

Vrámci zastavaného územia sú plochy využiteľné pre výstavbu rodinných amožných bytových domov aj v nadmerných záhradách vo východnej, západnej a juhozápadnej časti obce. Doplnenie obytného územia je možné aj v zastavaných častiach obce a modernizáciou staršieho bytového fondu.

Občianska vybavenosť

Školstvo

Na území obce sa nachádza Základná škola (ZŠ) pre 0. až 9. ročník s 22 triedami, 36 zamestnancami, ktorú navštevuje 314 žiakov (stav k 15. 9. 2015) so školským klubom (ŠKD) , ktorý navštevuje 136 detí. ZŠ sa nachádza v dvoch objektoch. ZŠ v obci – 14 tried so 185 žiakmi a ZŠ modulová v osade – 8 tried s 129 žiakmi a s počítačovou triedou. Súčasťou škôl sú klubové priestory a školské dvory s multifunkčnými ihriskami. Pri ZŠ v obci je navrhovaná prístavba telocvične. Špeciálna škola sa nachádza v Spišskej Belej.

Materskú školu (MŠ) s 3. triedami, 7 zamestnancami navštevuje 47 detí. MŠ sa nachádza v dvoch objektoch. MŠ v evan. objekte (horná) – 1 trieda, obecná – 3 triedy. Súčasťou MŠ je kuchyňa, jedáleň pre cca 14 stravníkov. Na dvore MŠ sa nachádzajú preliezky, kolotoče, šmýkačka,

pieskoviská. V severnej časti obce, pri rómskej osade je potrebné navrhnúť novú MŠ s vývarovňou aj pre žiakov ZŠ a dôchodcov s kapacitou cca 400 stravníkov. V ÚPN O je potrebné využiť tieto zariadenia pre potreby obyvateľov obce k roku 2040 s návrhom ich kapacitného rozšírenia.

Na území obce sa nachádza detašované pracovisko SOŠ Biela Voda Kežmarok s odbormi krajčírky, kaderníčky tesár, stolár. Školské zariadenia sú vyťažené. Pre súčasné a výhľadové potreby obyvateľov obce sú nepostačujúce.

Stredné školstvo je v dostupnej vzdialenosti v v mestách Spišská Belá a Kežmarok, respektíve v iných mestách kraja. Pre ďalší vývoj v oblasti zvyšovania vzdelanostnej úrovne je potrebné zvýšiť záujem o vzdelanie predovšetkým rómov.

Kultúra a osveta

V budove obecného úradu sa nachádza zasadacia miestnosť svýmerou cca 50 m^2aknižnica s výmerou cca 40 m^2 s knižným fondom, predovšetkým pre deti s pripojením na internet s kapacitou cca 50 detí. V tejto budove sa nachádza kultúrny dom s viacúčelovou sálou o výmere cca 270 m^2 s 200 stoličkami, ktorej súčasťou je aj kuchyňa s výmerou cca 40 m^2.

V obci sú vytvorené podmienky pre stretávanie sa mládeže v rímskokatolíckom Komunitnom centre – cirkevné centrum voľného času so 7 krúžkami pre cca110 návštevníkov.

Na kultúrnospoločenskom živote obce sa okrem pracovníkov obecného úradu podieľa tiež Mestský spolok červeného kríža (MO SČK), ktorý ma 126 členov. Iné spolky, resp. kluby sa vobci nenachádzajú.

Na území obce sa nachádza filiálka - Rímskokatolícky kostol Narodenia Pána s cca 100 miestami na sedenie (cca 200 návštevníkov)s farským úradom v Spišskej Belej. Vobci sa nachádza filiálka - Evanjelický kostols cca 70 miestami na sedenie (cca 100 návštevníkov)s farským úradom v Spišskej Belej. V juhovýchodnej časti obce sa nachádza kaplnka zasvätená Antonínovi Pustovníkovi s hrobom a Krížová cesta (14 zastavení) s Kalváriou. V nástupnej časti do obce je kríž a oproti socha Pani Márie. Cirkev zohráva v spoločenskom a kultúrnom živote obce dôležitú úlohu. Zhromaždovacie priestory pre väčšie verejné zhromaždenia občanov má obec v súčasnosti vytvorené v sále kultúrneho domu a na futbalovom ihrisku. Malé priestranstvá sú aj pred kostolmi.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické náleziská

Obec si môže viesť v zmysle § 14 zákona číslo 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu evidenciu pamätihodností obce. Do evidencie pamätihodností možno zaradiť nehnuteľné a hnuteľné veci, kombinované diela prírody a človeka, historické udalosti, názvy ulíc, katastrálne a zemepisné názvy viažuce sa k histórii a osobnostiam obce. K pamätihodnostiam je možné zaradiť aj staré stromy v katastri, božie múky, kríže a iné objekty viažuce sa k histórii obce.

Významné kultúrnohistorické objekty obce:

- Evanjelický kostol z konca 18. storočia,
- kaplnka za kostolíkom s hrobkou Antona Pustovníka
- krížová cesta s kalváriou,
- kríž pri ceste III/3103 v nástupe do obce (oproti socha p. Márie).

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V katastrálnom území obce Krížová Ves sú v Centrálnej evidencii archeologických nálezísk, vedenej Archeologickým ústavom SAV v Nitre, evidované tieto archeologické lokality:

1. Družstevné lúky – mezolit (stredná doba kamenná) – nálezy štiepanej kamennej industrie.
2. Rovné 1 (pri moste) – neskorý paleolit (staršia doba kamenná - świderienská kultúra), neolit

(mladšia doba kamenná – kultúra s lineárnou keramikou), severokarpatská skupina, neskorý stredovek (13.-15. stor.) – polykultúrne sídlisko.
3. Rovné 2 – neskorý paleolit (staršia doba kamenná - świderienská kultúra), neolit (mladšia doba kamenná – kultúra s lineárnou keramikou) – sídlisko.
4. Jartaky (Oráčiny) – neskorý paleolit (staršia doba kamenná - świderienská kultúra), mezolit (stredná doba kamenná), neolit (mladšia doba kamenná – kultúra s lineárnou keramikou), severokarpatská skupina – polykultúrne sídlisko.
5. Centrum obce aareál rímskokatolíckeho farského Kostola Narodenia Pána – neskorý stredovek, včasný novovek – sídlisko, sakrálny areál s prikostolným cintorínom.

Infraštruktúra

Cestná doprava

Obec Krížová Ves sa nachádza v kontakte s nadradenou cestnou sieťou prechádzajúcou mestom Spišská Belá, cestou I. triedy I/67 v smere Spišská Belá - Kežmarok – Poprad a Spišská Belá – Tatranská Javorina – Poľsko a cestou I. triedy I/77 Spišská Belá – Stará Ľubovňa – Prešov.

V súčasnosti je prepojenie týchto ciest v riešenom území z dopravného hľadiska najdôležitejšie ako prepojenie priestoru s diaľnicou D1. Túto skutočnosť zohľadňuje ÚPN – VÚC Prešovského kraja, ZaD 2009.

Na túto nadradenú cestnú sieť sa obec napája cestou III. triedy III/3103v smere Krížová Ves - železničná stanica Spišská Belá – centrum mesta Spišská Belá .

Najvýznamnejšou cestnou komunikáciou, prechádzajúcou zastavaným územím obce Krížová Ves je cesta III/3103 (pôvodná cesta III/541001) Spišská Belá (križovatka cesta I/77) – Krížová Ves, ktorá spája túto koncovú obec s mestom Spišská Belá (2,5km).

Sieť miestnych komunikácií má na viacerých úsekoch havarijný stav povrchov komunikácií s chýbajúcim technickým vybavením, problémom sú aj chýbajúce chodníky pre peších prakticky v celej obci.

Železnice

Obec Krížová Ves nie je napojená na systém celoštátnej železničnej dopravy. Najbližšia trasa jednokoľajnej neelektrifikovanej železničnej trate č. 185 Poprad-Tatry – Plaveč prechádza katastrálnym územím v neveľkej vzdialenosti sa nachádzajúceho mesta Spišská Belá. Najbližšia železničná stanica Spišská Belá - zastávka je situovaná vo východnej časti rovnomenného mesta v bezprostrednej blízkosti trasy cesty III/541001 Spišská Belá - Krížová Ves a je tak dobre prístupná i pre obyvateľov obce Krížová Ves.

Zásobovanie vodou

Obec Krížová Ves má vybudovaný verejný vodovod, pričom obec je napojená na verejný vodovod z mesta Spišská Belá. Vzhľadom na vek (cca 55 rokov) a technický stav vodovodného potrubia je nevyhnutná jeho rekonštrukcia.

Odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd

Obec Krížová Ves má vybudovanú verejnú kanalizáciu a čistiareň odpadových vôd. Na verejnú kanalizáciu a ČOV je napojených cca 900 obyvateľov obce. Vlastníkom verejnej kanalizácie a ČOV je obec Krížová Ves, ich prevádzkovateľom je firma PVPS, a. s., Poprad.

Čistiareň odpadových vôd už nie je kapacitne postačujúca a je potrebné, v rámci novej individuálnej bytovej výstavby, realizovať jej rozšírenie.

Zásobovanie elektrickou energiou

Obec Krížová Ves je zásobovaná elektrickou energiou z elektrickej stanice 110/22 kV ES Kežmarok s inštalovaným výkonom 2x40 MW. Táto rozvodňa je napojená prostredníctvom dvoch elektrických vedení 110 kV, a to vedením č. 6410 ES – Kežmarok - Stará Ľubovňa a 6411 SNV – Kežmarok. Z rozvodne 110/22 kV Spišská Belá (Strážky, Šarpanec) sa napájajú linky: 22 kV linka č.215 Kežmarok – Spišská Belá – Stará Ľubovňa a 22 kV linka č.220 Kežmarok – Spišská Belá – Spišská Stará Ves - Stará Ľubovňa a 22 kV linka č.254. Prevádzku energetických zariadení na území obce zabezpečuje Východoslovenská energetika, a.s., Košice. Rozvod 22 kV je väčšinou káblový ukončený murovanými alebo stožiarovými transformačnými stanicami.

Zásobovanie plynom

Zdrojom plynu pre obec Krížová Ves je STL DN 150 PN 4,0 Kežmarok – Spišská Belá – Slovenská Ves DN 150, PN 40. Obec Krížová Ves je plne plynofikovaná, pričom jej obyvatelia sú zásobovaní zemným plynom naftovým z rozvodnej STL alebo NTL siete.

Zásobovanie teplom

V obci Krížová Ves sa uplatňuje individuálne vykurovanie z lokálnych domových kotolní.

IT infraštruktúra

V obci Krížová Ves je vybudovaná sieť káblovej televízie.

3.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Kvalita životného prostredia v obci je závislá a zameraná na zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov, zlepšenie odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd v aglomeráciách nad 2 000 EO v zmysle záväzkov SR voči EÚ, zvýšenie spoľahlivosti úpravy vody odoberanej z veľkokapacitných zdrojov povrchových vôd v záujme zvýšenia bezpečnosti dodávky pitnej vody verejnými vodovodmi, vytvorenie východísk pre stanovenie opatrení smerujúcich k dosiahnutiu dobrého stavu podzemných a povrchových vôd, zlepšenie stavu ochrany druhov a biotopov a posilnenie biodiverzity najmä v rámci sústavy Natura 2000, zníženie znečisťovania ovzdušia a zlepšenie jeho kvality, zabezpečenie sanácie environmentálnych záťaží v mestskom prostredí, ako aj v opustených priemyselných lokalitách (vrátane oblastí, ktoré prechádzajú zmenou), zníženie rizika povodní a negatívnych dôsledkov zmeny klímy, zvýšenie úrovne pripravenosti na zvládanie mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy, zvýšenie účinnosti preventívnych a adaptačných opatrení na elimináciu environmentálnych rizík (okrem protipovodňových opatrení), zvýšenie efektívnosti manažmentu mimoriadnych udalostí ovplyvnených zmenou klímy.

Znečistenie ovzdušia

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

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

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

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

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Regionálne znečistenie ovzdušia v SR je monitorované na sieti 7 regionálnych staníc (sieť EMEP - Environment Monitoring Evaluation Programme), z ktorých najbližšie riešenému územiu je Spišská Belá. Najvýznamnejšie znečisťujúce látky z hľadiska ľudského zdravia sú predovšetkým PM10, PM2,5, Benzo(a)pyrén a NO2. Kvalita ovzdušia z hľadiska ochrany zdravia obyvateľstva sa v SR výrazne zlepšila vďaka prijatým opatreniam politík a ich účinkom. V posledných dvoch desaťročiach bolo možné pozorovať sústavné a výrazné zlepšovanie.

Nakoľko sa v blízkosti lokalizácie zámeru výstavby nenachádzajú nadnormatívne zdroje znečistenia ovzdušia, nie je nadmernými emisiami znečisťujúcich látok ovplyvnená ani úroveň znečistenia ovzdušia. V riešenom území nie sú priemyselné areály, ani zdroje znečistenia priemyselným odpadom. Obec je plynofikovaná.

Kvalita povrchových vôd

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

Hlavným znečisťovateľom tokov a podzemných vôd sú jednotlivé domácnosti, ako aj poľnohospodárske areály a poľné hnojiská (mimo katastrálne územia). Obec realizuje delenú kanalizáciu, ÚPN O počíta s jej úplným dobudovaním. K zmenšeniu znečistenia vôd dôjde po zmene hospodárenia na orných pôdach. ÚPN O nepredpokladá výstavbu zariadení, ktoré by potenciálne mohli znečisťovať vody. Je nutné všetky úložiská ropných a chemických látok opatriť spevnenými plochami, znemožňujúcimi ich úniku a tiež parkoviská opatriť lapačmi ropných látok.

Katastrálnym územím preteká vodohospodársky významný vodný tok Poprad (hydrologické poradie č.3-01-03-015 a 3-01-03-012). V katastrálnom území obce Krížová Ves priberá rieka Poprad niekoľko menších pravostranných prítokov:

- Drobný vodný tok bezmenný pravostranný prítok Popradu č.253, rkm zaústenia 91,15 v hydrologickom poradí 3-01-03-015
- Drobný vodný tok Krížoveský potok v hydrologickom poradí č. 3-01-03-015
- Drobný vodný tok Bleskovec v hydrologickom poradí č. 3-01-03-012

Kvalita povrchových a podzemných vôd v obci nie je sledovaná v rámci celoslovenského monitoringu. Znečisťovateľom vodných tokov v Krížovej Vsi je bývalý hospodársky dvor v južnej časti obce. Je potrebné v tomto areály realizovať také technické opatrenia aj po zmene jeho funkčného využitia, ktoré by zamedzili úniku nežiaducich produktov do prícestného rigolu a odtiaľ do vodných tokov, čo bude v odporúčaní územného plánu. Odpadové vody v obci sú odvádzané do kanalizácie a do ČOV.

Podzemné vody

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

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

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

Na riešenom území sú zistené nasledovné typy podzemných vôd:
• pórovité vody v nivných sedimentoch (v nivách vodných tokov)
• pórové vody v glacifluviáloch
• puklinovo-výlevnaté a sutinové vody

ODPADY

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

Nakladanie sodpadmi je vobci Krížová Ves riešené prostredníctvom zmluvy sfirmou FINEKOL Mlynčeky. Komunálny odpad je vyvážaný na skládku v Spišskej Belej, separovaný odpad je vyvážaný do Veľkej Lomnice. Obec pravidelne organizuje zber starých nefunkčných elektrospotrebičov. V štádiu realizácie je projekt zberného dvora na odpady v lokalite strelnice. V obci sa nachádza 1 veľká čierna skládka odpadov na brehu rieky Poprad pri lokalite miestnej rómskej osady.

Východiskovým dokumentom pre riešenie problematiky odpadového hospodárstva v obci Krížová Ves je Program odpadového hospodárstva obce Krížová Ves spracovaný na obdobie 2016 - 2020. POH obce Krížová Ves vychádza z princípov a cieľov POH Slovenskej republiky, POH Prešovského kraja a transformuje ich na konkrétne podmienky obce. Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej činnosti, obec vedie evidenciu odpadov. Nakladanie s odpadmi je v obci Krížová Ves riešené prostredníctvom zmluvy s firmou FINEKOL Mlynčeky. Komunálny odpad je vyvážaný na skládku v Spišskej Belej,

separovaný odpad je vyvážaný do Veľkej Lomnice. Obec pravidelne organizuje zber starých nefunkčných elektrospotrebičov. V štádiu realizácie je projekt zberného dvora na odpady v lokalite strelnice. V obci sa nachádza 1 veľká čierna skládka odpadov na brehu rieky Poprad pri lokalite miestnej rómskej osady.

Hluk a vibrácie

Prevládajúca hluková záťaž v obci pochádza z cestnej dopravy. V zmysle prílohy č. 2 k nariadeniu vlády SR č. 339/2006 Z.z., „Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí...“ najvyššia hodnota ekvivalentného hluku LAeq v dennom období nebude v obytnom území obce presiahnutá.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Územie obce sa nachádza v oblasti stredného radónového rizika.

Zdravotný stav obyvateľstva

V súčasnosti obec nemá zriadený denný stacionár ani domov dôchodcov. Realizácia tohto typu zariadenia sa uvažuje výhľadovo formou vybudovania nového domu dôchodcov, čo by pomohlo riešiť situáciu v oblasti starostlivosti o dôchodcov. Jednalo by sa o zariadenie pre starých a chorých ľudí obce Krížová Ves, ktorí vzhľadom na svoj vek, zdravotný stav a sociálne pomery nie sú schopní sa o seba postarať a sú odkázaní na pomoc inej osoby, resp. budú pod odborným dohľadom aspoň počas pobytu ich dospelých detí či príbuzných v práci. Realizáciou týchto aktivít by teda bolo možné ponúknuť kvalitnejšie služby pre občanov obce vo vyššom veku s možnosťou aktívneho trávenia dôchodku; zabezpečiť dôstojné zaobchádzanie a dostatočnéstravovanie aopateru aj pre tých, o ktorých sa nemá kto postarať; dosiahlo by sa aj aktivizovanie tejto skupiny obyvateľstva a jej zapojenie do iných komunitných aktivít.

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 - 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktoré môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. V porovnaní s celoslovenskou úrovňou v roku 2015 (73,03 rokov u mužov a 79,73 u žien) je na tom okres Kežmarok mierne horšie (72,3 u mužov a 78,93 u žien). Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio-ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť - mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková

štruktúra obyvateľstva. Prešovský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou.

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

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

4.1.1 Záber pôdy

Výstavba novej vyrovnávacej nádrže (VN) si vzhľadom na veľkosť existujúceho oploteného areálu ČOV a priestorového usporiadania objektov v areáli vyžiada úpravu oplotenia na južnej strane areálu. Tým sa súčasný areál s plochou cca 433,1m2 zväčší o cca 85,9m2, čo predstavuje aj zväčšenie trvalého záberu pôdy. Zväčšenie plochy areálu sa vykoná na parcele č.1507/35, pričom navrhovaná nádrž ani nová poloha oplotenia nezasiahne do susedných pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve obce. Areál ČOV bude mať po ukončení výstavby plochu cca 519m2.

Dočasný záber pôdy predstavuje predovšetkým priestor na uskladnenie objemného stavebného materiálu, zabezpečený prenosným stavebným oplotením. Na samostatnom mieste (mimo staveniska) budú plochy (depónie) určené na dočasné uskladnenie vykopanej zeminy ako aj zeminy z odhumusovania. Pre oba účely si vybraný dodávateľ dohodne s majiteľom voľných pozemkov v obci podmienky, za ktorých mu bude umožnené ich na tento účel využiť. Umiestnenie týchto plôch bude upresnené investorom, po dohode s dodávateľom stavebnej a technologickej časti stavby.

4.1.2 Nároky na zastavané územie

Keďže ide o existujúcu ČOV, jej umiestnenie ako aj umiestnenie celého areálu je jednoznačne dané. Architektonické a dispozičné riešenie areálu ČOV svojimi tvarovými a rozmerovými dimenziami bude zodpovedať potrebám novej technológie čistenia odpadových vôd. Výstavba novej nádrže (VN) nebude mať výraznejší vplyv na architektonické riešenie existujúcej stavby. Dispozičné riešenie ostatných objektov ČOV sa nemení. Dôjde iba k dostavbe funkčných spevnených plôch, nových prepojovacích potrubí a úprave oplotenia.

4.1.3 Surovinové a energetické zdroje

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

dočasné skládky materiálu (na pozemkoch navrhovateľa), čo bude riešené v ďalších stupňoch projektovej prípravy.

4.1.4 Nároky na dopravnú a technickú infraštruktúru

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

Pre účely zariadenia staveniska (z jestvujúcich objektov areálu ČOV) budú využívané nasledovné objekty: areálová spevnená plocha, vodovod, elektroinštalácia prevádzkovej budovy a existujúca NN prípojka s poistkovou skriňou a elektromerovým rozvádzačom ČOV. Pre potreby stavbyvedúceho a stavebného dozoru bude slúžiť miestnosť obsluhy v prevádzkovej budove.

Doprava zariadení a materiálov ako aj doprava počas prevádzky ČOV bude po existujúcej miestnej komunikácii, ktorá je napojená na komunikačnú sieť obce Krížová Ves. Zabezpečenie elektrickej energie bude exist. NN prípojkou. Zásobovanie vodou bude z existujúceho rozvodu vody prevádzkovej budovy, resp. prípojky vody.

Z hľadiska využitia vybudovaných objektov pre účely zariadenia staveniska po dobu výstavby, investor takéto objekty nevlastní. S medziskládkami sa primárne uvažuje v rámci pracovného priestoru, prebytočná zemina z výkopu bude vyvezená na najbližšiu skládku, prípadne sa využije na terénne úpravy v obci.

Na odovzdanie staveniska investor po dohode s dodávateľom :

- určí priestor pre dočasnú skládku zeminy z odhumusovania, prípadne zeminy pred jej konečným vývozom (vyvezená bude iba prebytočná zemina)
- určí priestor na uskladnenie objemného stavebného materiálu, ktorý odporúčame proti krádeži zabezpečiť prenosným stavebným oplotením.

4.1.5 Nároky na pracovné sily

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

Prevádzku ČOV bude zabezpečovať oprávnená právnická osoba na základe zmluvy o prevádzkovaní s obcou. Keďže chod ČOV je plne automatický, nie je potrebné zabezpečiť stálu obsluhu. Predpokladáme prítomnosť 1 zaškoleného pracovníka obsluhy, po dobu cca 3hod/deň – tak ako je to aj v súčasnosti. Preškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na bezpečné prevádzkovanie diela je povinný zabezpečiť dodávateľ.

4.1.6 Iné nároky

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

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

4.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas realizácie výstavby vznikne prírastok imisnej záťaže a prašnosti, ktorú budú spôsobovať najmä – nárast dopravy na dovoz a odvoz materiálu, hĺbenie základov stavieb v priestore, pohyb áut v priestore, produkcia znečisťujúcich látok z prevádzky áut – CO, NOx, VOC, SO2. V dotknutom území pribudne nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

4.2.2 Odpadové vody

Počas výstavby môže dôjsť k úniku pohonných hmôt, olejov, látok súvisiacich s technológiou výstavby objektov. Následne môže dôjsť k výnimočnej kontaminácii prostredia a prípadne môže nastať znečistenie vôd. Pravdepodobnosť vzniku takejto situácie je nutné eliminovať dodržiavaním vhodných opatrení.

Počas prevádzky nebudú vznikať odpadové vody. Hygienické zariadenia / WC, sprchy, kuchynka/ pre pracovníkov na stavbe sú už vybudované a funkčné.

Základne údaje o odpadových vodách

- ČOV pre 2500 EO
- špecifická produkcia q = 130 l x ob-1 /deň

Produkcia splaškových odpadových vôd:

Priemerná denná produkcia splaškových odpadových Q24 :

Q24 = EO x q x = 2500 x 130 = 325 m3/d = 13,5 m3/h = 3,8 l/s

Maximálna hodinová produkcia splaškových odpadových Qmax,h :

Qmax,h = Q24 x kh x kd = 13,5 x 2,1 x 1,4 = 39,7 m3/h = 11,0 l/s

Ročná produkcia : Qroč = 325 x 365 = 118 625 m3/rok

Navrhovaná technológia dáva predpoklady na nasledujúce priemerné koncentrácie vybraných parametrov znečistenia na odtoku:

		p		m	
CHSK	≤ 100 mg/l	(do 120)	140 mg/l	(do 170)	
BSK5	≤ 20 mg/l	(do 25)	35 mg/l	(do 45)	
NL	≤ 25 mg/l	(do 25)	50 mg/l	(do 50)	
NH4+- N	≤ 15 mg/l	(do 20)	30 mg/l	(do 40)	
NH4+- N(z1)	≤ 25 mg/l	(do 30)	40 mg/l	(do 40)	
NH4+- N(z2)	≤ -- mg/l		-- mg/l		
Pc	≤ 1,0 mg/l		2,0 mg/l		

Uvedené hodnoty znečistenia na odtoku z ČOV spĺňajú limity podľa NV 269/2010 Z.z., prílohy č.6, časť A.1 (uvedené v zátvorkách) pre veľkostnú kategóriu od 2001 do 10 000 EO.

p - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie

m - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke

(z1) – teplota vody na odtoku z ČOV je nižšia ako 12 °C ale viac ako 9 °C.

(z2) – teplota vody na odtoku z ČOV je nižšia ako 9 °C.

Posúdenie vplyvu vypúšťaných vôd na recipient bude vykonané po dodaní potrebných údajov o recipiente a bude do PD doplnené neskôr.

4.2.3 Odpady

Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie stavby

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

Použité stavebné materiály nezhoršujú stav životného prostredia. Na stavbe je prísne zakázané spaľovať stavebné materiály, nakladať s ropnými materiálmi v rozpore s platnými predpismi, likvidovať odpady iným spôsobom ako je stanovené. Je povinnosťou zhotoviteľa čistiť komunikácie v prípade ak ich znečistí stavebnou činnosťou a znižovať prašnosť prostredia. Je zakázané neopodstatnené používanie zariadení s neprimeranou hlučnosťou.

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 320/2017). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke aj s predpokladanými množstvami:

Por. číslo	*Číslo druhu odpadu*	*Názov druhu odpadu*	*Kategória odpadu*	*Predpokladané množstvo (t)*
1	*15 01 01*	*obaly z papiera a lepenky*	*O*	*0,25*
2	*15 01 02*	*obaly z plastov*	*O*	*0,05*
3	*15 01 03*	*obaly z dreva*	*O*	*0,2*
4	*15 01 06*	*zmiešané obaly*	*O*	*0,2*
5	*17 01 02*	*tehly*	*O*	*0,08*
6	*17 01 07*	*zmesi betónu, tehiel, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06*	*O*	*1,0*
7	*17 02 01*	*drevo*	*O*	*1,5*
8	*17 03 02*	*bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01*	*O*	*0,1*
9	*17 02 03*	*plasty*	*O*	*0,3*
10	*17 04 05*	*železo a oceľ*	*O*	*0,7*
11	*17 05 04*	*zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03*	*O*	*0,3*
12	*17 05 06*	*výkopová zemina iné ako uvedené v 17 05 05*	*O*	*190*
13	*17 06 04*	*odpad z iných izolácií*	*O*	*0,02*
14	*20 03 01*	*zmesový komunálny odpad*	*O*	*1,0*

Nakladanie s odpadmi:

Odpad pod p. č. 1 – bude pôvodcom odpadu triedený, zhromažďovaný a následne odovzdaný do najbližšej zberne papierového odpadu na ďalšiu recykláciu – spôsob zhodnotenia R2 (podľa prílohy č.2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. a zákonu 460/2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 79/2015 Z.z.)

Odpady pod p. č. 2 až 10 a 13,14 – budú pôvodcom odpadu triedené, zhromažďované a vyvážané na skládku odpadov, ktorá má na uloženie týchto odpadov povolenie – spôsob zneškodnenia D1 (podľa prílohy č.3 k zákonu č. 79/2015 Z.z. a zákonu 460/2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 79/2015 Z.z.)

Odpad pod p. č. 10 – bude triedený, zhromažďovaný a následne odovzdaný do najbližšej zberne kovového šrotu na ďalšiu recykláciu – spôsob zhodnotenia R4 (podľa prílohy č.2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. a zákonu 460/2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 79/2015 Z.z.)

Odpad pod p. č. 11,12 – bude zhromažďovaný na dvoch medziskládkach (depóniách)– miestach v k.ú. obce, ktoré určí investor – t.j. pozemkoch vo vlastníctve obce, prípadne súkromných pozemkoch – po dohode s ich vlastníkmi. Jedna depónia bude obsahovať organické zeminy nevhodné pre ďalšie stavebné využitie (napr. humózna zemina – využije sa iba na spätné zahumusovanie). Druhá depónia bude obsahovať nesúdržné zeminy vhodné na ďalšie využije v mieste ČOV: terénne úpravy, resp. spôsob zhodnotenia R10 (podľa prílohy č.2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. a zákonu 460/2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 79/2015 Z.z.)

Prebytočná zemina bude vyvážaná na skládku odpadov, ktorá má na uloženie týchto odpadov povolenie – spôsob zneškodnenia D1 (podľa prílohy č.3 k zákonu č. 79/2015 Z.z. a zákonu 460/2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 79/2015 Z.z.), prípadne sa využije na terénne úpravy v obci.

Vzniknuté odpady budú ukladané v nádobách a veľkokapacitných kontajneroch na to určených. Uskladnené budú na spevnenej a zabezpečenej ploche tak, aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Zneškodnenie, resp. využitie bude zabezpečené podľa vyššie uvedeného popisu.

Zmluva o zneškodňovaní odpadu bude uzavretá dodávateľom stavby po jeho výbere s oprávnenou organizáciou na nakladanie s odpadmi. Ku kolaudácii pôvodca odpadu (dodávateľ stavby) predloží doklady o likvidácii jednotlivých druhov odpadu.

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas stavby nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia.

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

1. zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene v znení zákona č. 460/2019, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 a zákona 529/2002 Z.z. o obaloch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
2. zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
3. vyhlášky MŽP SR 366/2015 o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
4. vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z. o spôsobe evidencie odpadov
5. vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 320/2017 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č.365/2015 Z.z. a ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
6. zákona NR SR č.17/2004 Z.z. o poplatkoch za uloženie odpadov, v znení zákona č. 587/2004, zákona č.515/2008 Z.z., zákona č.434/2013 Z.z., a ďalšie predpisy platné v oblasti odpadového hospodárstva.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Číslo skupiny	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	S
19 08 02	Odpad z lapača piesku	O	S
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych OV	O	S

Kategória : O – ostatný Spôsob nakladania : S – skladovanie

Miesto vzniku a nakladanie s odpadmi:

Zhrabky z hrablíc

Ide o odpad zachytený na hrubých a jemných hrabliciach umiestnených na prítoku OV do ČOV – v čerpacej stanici. Zhrabky budú zhromažďované do kontajnera a po dezinfekcii chlórovým vápnom budú v dohodnutých intervaloch odvážané na skládku TKO v rámci regiónu.

Odpad z lapača piesku

Ide o zachytené ťažšie frakcie z odpadových vôd, ako sú piesok a jemný štrk. Tieto budú zhromažďované do kontajnera a po odvodnení a dezinfekcii chlórovým vápnom budú v dohodnutých intervaloch odvážané na skládku TKO v rámci regiónu.

Kal z čistenia komunálnych odpadových vôd

Ide o stabilizovaný kal, zhromažďovaný v kalojeme. Je navrhnuté kal z kalojemu odčerpávať fekálnym vozidlom tak, ako je to aj v súčasnosti (z nádrže ASK). Tento kal je však možné aplikovať na poľnohospodársku pôdu v súlade so zákonom č. 203/2009 Z. z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy t.j. po vykonaní potrebných rozborov, ktorým sa mení a dopĺňa z.č.188/2003. V prípade nevyhovujúcich parametrov potrebných na takúto aplikáciu bude kal vyvážaný na skládku TKO, resp. na mestskú ČOV v meste Kežmarok.

Produkcia odpadov:

Popis	**Rozmer**	**Množstvo**
Množstvo odpadových vôd	$m^3.deň^{-1}$	325
Množstvo zhrabkov	$t.rok^{-1}$	10 t/rok - upresní sa počas skúš.prevádzky
Množstvo piesku	$t.rok^{-1}$	8 t/rok
Množstvo stabilizovaného kalu	$t.rok^{-1}$	46 t a.s./rok - upresní sa počas skúš.prevádzky

Producent odpadov je povinný najneskôr ku dňu kolaudácie uzatvoriť zmluvy na odvoz a zneškodnenie vyššie uvedených odpadov s organizáciami, ktoré majú platné oprávnenia na výkon takejto činnosti.

Vyčistená odpadová voda z ČOV bude, tak ako je to aj v súčasnosti, odvádzaná do recipientu.

Dodržanie prípustných hraníc znečistenia odpadových vôd je v značnej miere závislé od bezporuchového chodu ČOV, ktorý závisí od:

- zabezpečenia zaškolených pracovníkov
- vybudovania ČOV podľa projektovej dokumentácie
- dodržania vstupných parametrov na prítoku na ČOV

4.2.4 Hluk

V období realizácie bude v dotknutom priestore oproti súčasnému stavu úroveň hladiny hluku mierne zvýšená, pričom ju bude určovať charakter prác. Počas prevádzky sa predpokladá bežná hladina úrovne hluku ako v podobnom zastavanom priestore.

4.2.5 Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Realizácia predloženého zámeru si nevyžiada ďalšie investície.

4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

4.3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

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

4.3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

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

Odvedenie prečistených vôd do recipienta – vodný tok Poprad, je dostačujúce a nepredpokladáme nepriaznivý vplyv na povrchové a podzemné vody. V súvislosti so stavebnou činnosťou, prevádzkovou dopravou a prevádzkou objektov navrhovanej činnosti je riziko prieniku odpadovej vody alebo kontaminovaných splachov do podzemných vôd možné iba pri havarijných situáciách. Stavba navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby v prípade havárie eliminovala možnosť kontaminácie povrchových a podzemných vôd. Identifikované vplyvy majú povahu iba možných rizík, takže možno celkový vplyv navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody hodnotiť ako bez vplyvu.

4.3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri stavebných prácach počas výstavby navrhovanej činnosti - najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenému činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. Významnosť vplyvov stavby na ovzdušie sa môže zvýšiť v čase nevhodných
rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov. Pri takýchto situáciách však bude príspevok daného zámeru na celkovú emisnú situáciu iba minimálny.

Dlhodobé vplyvy na ovzdušie počas prevádzky navrhovanej činnosti zóny budú dané emisiami z prevádzky čistiarne odpadových vôd a hodnotíme ich ako mierne negatívne.

4.3.4 VPLYVY NA PÔDU

Výstavba novej vyrovnávacej nádrže (VN) si vzhľadom na veľkosť existujúceho oploteného areálu ČOV a priestorového usporiadania objektov v areáli vyžiada úpravu oplotenia na južnej strane areálu. Tým sa súčasný areál s plochou cca 433,1m2 zväčší o cca 85,9m2, čo predstavuje aj zväčšenie trvalého záberu pôdy. Zväčšenie plochy areálu sa vykoná na parcele č.1507/35, pričom navrhovaná nádrž ani nová poloha oplotenia nezasiahne do susedných pozemkov, ktoré nie sú vo vlastníctve obce. Areál ČOV bude mať po ukončení výstavby plochu cca 519m2.

Dočasný záber pôdy predstavuje predovšetkým priestor na uskladnenie objemného stavebného materiálu, zabezpečený prenosným stavebným oplotením. Na samostatnom mieste (mimo staveniska) budú plochy (depónie) určené na dočasné uskladnenie vykopanej zeminy ako aj zeminy z odhumusovania. Pre oba účely si vybraný dodávateľ dohodne s majiteľom voľných pozemkov v obci podmienky, za ktorých mu bude umožnené ich na tento účel využiť. Umiestnenie týchto plôch bude upresnené investorom, po dohode s dodávateľom stavebnej a technologickej časti stavby.

4.3.5 VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Nakoľko sa však jedná o existujúcu čistiareň odpadových vôd nedôjde k narušeniu významných biotopov, či vytláčaniu chránenej či ohrozenej fauny a flóry z územia. Lokalizácia zámeru nezasahuje do miest trvalého výskytu populácií zvlášť chráneného genofondu, rovnako nezasahuje do miest floristicky a faunisticky hodnotného stanovišťa. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne schválené prvky ÚSES ani prírodovedecky cenné lokality so vzácnou druhovou rozmanitosťou spoločenstiev.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k asanácii žiadnej vzrastlej dreviny a v rámci budúcich sadových úprav sa počíta s výsadbou zelene, ktorá by mala byť v súlade s prirodzenou vegetáciou širšieho územia.

Nepredpokladáme negatívny vplyv čo sa týka záujmov ochrany prírody a krajiny. Nakoľko záujmová činnosť bude realizovaná na jestvujúcej ČOV, kde platí I. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a plocha nie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia SKCHVU051 Levočské vrchy, biocentra RBc8 Rieka Poprad a jej prítoky, ani biokoridora RBk5 Spišská Belá, regionálny hydricko – terestrický biokoridor, ktorý spája Tatry cez Podtatranskú kotlinu s Levočskými vrchmi, či biotopov európskeho a národného významu GL10 Rieka Poprad, podhorský tok so štrkovými lavicami, brehovými porastmi a vlhkými lúkami.

Nepredpokladáme, že takáto činnosť bude mať negatívny vplyv na dotknuté územia z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny.

Medzi vplyvy s výraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho územia môžeme zaradiť hluk a prach vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky a celkovou stavebnou činnosťou. Ide o dočasné pôsobenie tohto vplyvu, ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je obtiažne predpokladať. Vzhľadom na krátkodobé pôsobenie tohto vplyvu však môžeme predpokladať pomerne rýchlu regeneráciu zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby.

Na základe uvedených faktov hodnotíme vplyv na faunu, flóru a biotopy ako minimálny.

4.3.6 VPLYVY NA KRAJINU

Dotknuté územie navrhovanou činnosťou sa nachádza v areáli existujúcej ČOV, dostatočne vzdialenej od obytných sídiel. Zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu.

Navrhovaná činnosť s vhodne zvoleným architektonickým riešením a sadovými úpravami nebude pôsobiť negatívne z hľadiska krajinotvorného a estetického.

Scenéria krajiny bude negatívne ovplyvnená len počas výstavby, kedy sa v území budú vyskytovať rôzne charakteristické prejavy i sprievodné javy stavebnej činnosti. Pri porovnaní terajšej krajiny s krajinou ktorá vznikne vybudovaním stavby dôjde k zveľadeniu záujmového územia. Celkový vplyv na scenériu krajiny nemožno považovať za negatívny.

4.3.7 VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy počas výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť.

Šírenie hluku z priestorov staveniska a jeho vnímanie dotknutým obyvateľstvom bude minimálne z dôvodu že ČOV je dostatočne vzdialená od obytných sídiel Krížová Ves, Spišská Belá, Strážky a Bušovce.

Počas stavebných aktivít - najmä v počiatočnej fáze výstavby pri realizácii zemných prác bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v okolí priamo dotknutého areálu. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch - rýchlosti a smere vetra. Tieto vplyvy na okolie je možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné výstupy, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva. Vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme zo sociálneho hľadiska ako prevažne pozitívne, z environmentálneho hľadiska ako dočasne (fáza výstavby) negatívne - nepravidelné.

V záujmovom území sa činnosti, ktoré sú predmetom tohto zámeru, nebudú dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (vlastníctvo pozemkov, bývania, ochrany prírody a krajiny). Skutočnosť, že stavba objektu navrhovanej činnosti je situovaná v jestvujúcom areáli ČOV dostatočne vzdialenom od obytných sídiel Krížová Ves, Spišská Belá, Strážky a Bušovce, ako aj samotná prevádzka významne neovplyvní pohodu a kvalitu života v priľahlých obciach.

Z hľadiska funkčnosti ČOV je vplyv činnosti na obyvateľstvo jednoznačne pozitívny.

4.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

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

4.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Nepredpokladáme negatívny vplyv čo sa týka záujmov ochrany prírody a krajiny. Nakoľko záujmová činnosť bude realizovaná na jestvujúcej ČOV, kde platí I. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a plocha nie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia SKCHVU051 Levočské vrchy, biocentra RBc8 Rieka Poprad a jej prítoky, ani biokoridora RBk5 Spišská Belá, regionálny hydricko – terestrický biokoridor, ktorý spája Tatry cez Podtatranskú kotlinu s Levočskými vrchmi, či biotopov

európskeho a národného významu GL10 Rieka Poprad, podhorský tok so štrkovými lavicami, brehovými porastmi a vlhkými lúkami.

Nepredpokladáme, že takáto činnosť bude mať negatívny vplyv na dotknuté územia z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny.

Z dôvodu dostatočnej vzdialenosti navrhovanej činnosti od chránených území širšieho okolia, vplyv na ne nepredpokladáme a hodnotíme ho preto ako bez vplyvu.

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

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané lokálnym zaťažením prostredia antropogénneho a sčasti prírodného charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným. Výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách. Z priestorového hľadiska sa účinky jednotlivých vplyvov budú prekrývať zhruba v intenciách opísaných vyššie, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti.

Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez väčšieho vplyvu a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a krajinu s pozitívnym vplyvom.

4.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

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

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

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

4.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

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

4.10.1 ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

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

4.10.2 TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas výstavby a prevádzky predmetnej stavby:

Ochrana ovzdušia

• pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami),

• skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci navrhovanej hranice staveniska.

Ochrana pred hlukom

• zabezpečiť, aby práce na stavenisku neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality,

• na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológie) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

Ochrana vôd a vodohospodárskych diel

• zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality,

• minimalizovať použitie pesticídov.

Ochrany zelene

• pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.

Generálny dodávateľ ako aj subdodávatelia budú počas výstavby minimalizovať možné negatívne vplyvy stavebnej činnosti na ŽP nasledovnými opatreniami:

a) Pri ochrane čistoty ovzdušia:

- verejné komunikácie, ktoré sa používajú na prejazd stavebných strojov a vozidiel sa budú čistiť od prípadných nánosov špiny a zeminy
- dopravné prostriedky sa musia pred výjazdom na plochy mimo staveniska riadne očistiť od hliny, aby neznečisťovali okolie
- komunikácie sa budú v priebehu suchého obdobia pravidelne polievať

- na stavenisku sa nebudú spaľovať žiadne odpadové materiály
- využitie kontajnerov, nepremokavých plachiet pri prevážaní a skladovaní sypkých materiálov
b) Pri ochrane vôd:
- na stavenisku sa urobia opatrenia pre manipuláciu s ropnými produktmi
- je zakázané stavebné mechanizmy tankovať priamo na stavenisku
- bude pravidelne kontrolovaný technický stav nasadených strojov a mechanizmov z hľadiska možných únikov ropných produktov.

4.10.3 KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

4.10.4 INÉ OPATRENIA

Nenavrhujú sa.

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

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

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

Predmetná lokalita činnosti je v súlade Územným plánom obce Krížová Ves a programom hospodárskeho asociálneho rozvoja obce.

4.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predmetným zámerom.

Navrhovanú činnosť odporúčame realizovať a pripomienky k tomuto zámeru navrhujeme zapracovať v rámci územného konania, vodoprávneho konania a stavebného konania.

5. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (vrátane porovnania s nulovým variantom)

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Kežmarok, odbor starostlivosti o životné prostredie v zmysle § 22 ods. 6 Zákona č. 24/2006 Z.

z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.

Dôvodom žiadosti bol fakt, že navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom obce Krížová Ves a fakt že činnosť sa bude realizovať na tom istom území kde stojí pôvodná budova slúžiaca na tie isté účely. Dotknuté územie je vo vlastníctve žiadateľa. Lokalita je presne vymedzená oplotením s jestvujúcou prístupovou komunikáciou z obce. Ako vyplýva z hore uvedených faktov, iný variant nie je možné realizovať. Prevádzka bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia a akceptuje prítomnosť jeho dopravných trás.

Na základe uvedených faktov by požiadavka na variantnosť riešenia zámeru viedla iba k jej formálnemu splneniu.

5.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU (Z HĽADISKA ZACHOVANIA, RESP. MINIMALIZÁCIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA ÚEV, BIOTOPY RA A ŽI)

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

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

	Vplyv činnosti	
Kritéria (zložky prostredia)	A	O
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu	0	0
Vplyvy na povrchové a podzemné vody	+2	-2
Vplyvy na kvalitu ovzdušia	+1	0
Vplyvy na genofond a biodiverzitu	+1	-1
Vplyvy na územie NATURA 2000	0	0
Vplyvy na ÚSES	0	0
Vplyvy na krajinný obraz a scenériu krajiny	+1	-1
Narušenie pohody a kvality života obyvateľov	0	0
Vplyvy na ekonomický a hospodársky rozvoj	+1	-1
Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	+1	0
Vyhodnotenie vplyvov	+7	-5

5.2. VÝBER VARIANTU

Nulový variant (súčasný stav)

V prípade, že sa hodnotený zámer nezrealizuje, zostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi, so všetkými ich nedostatkami vyplývajúcimi z hydraulického a látkového preťaženia jestvujúcich kapacít ČOV, s významný negatívnym vplyvom na zložky životného prostredia.

Vzhľadom na citlivosť a významnosť územia resp. biotopov, rozvoj cestovného ruchu v regióne a s tým súvisiace vplyvy na ekonomickú oblasť miestneho obyvateľstva, v prípade nerealizácie hodnoteného zámeru v danej lokalite, bude mať významný negatívny vplyv na povrchové a podzemné vody, geofond a biodiverzitu, nakoľko ak ostane terajšia ČOV v justvujúcich kapacitách, takýto stav naruši krajinný obraz a scenériu krajiny, v dotyku z nefungujúcou a zapáchajúcou ČOV, ktorá nebude dostatočne kapacitne plniť funkciu prečistenia splaškovej vody z obce Krížová Ves.

Navrhovaný variant

Navrhovanou činnosťou dôjde k rozšíreniu kapacity ČOV Krížová Ves, s rezervou na výhľad 2500 EO, ktorá bude dodržiavať vysoké nároky na ekológiu prostredia. Uskutočnením hodnoteného zámeru investora sa dosiahne významný pozitívny vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd, kvalitu ovzdušia, genofond a biodiverzitu s recipientom viazaným ekosystémom, krajinný obraz a scenériu krajiny.

5.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pri komplexnom posúdení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v hodnotenom území považujeme navrhovaný variant z hľadiska jeho funkčného prevedenia a situovania za únosný a realizovateľný. Uskutočnenie navrhovaného zámeru bude mať významný pozitívny vplyv na dotknuté územie.

6. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Identifikačné údaje projektanta

Generálny projektant:	ASIO-SK s.r.o.
	ul. 1.mája 1201, 014 01 Bytča
Projektant:	Ing.Róbert Párnický – RPing
	Kuneradská cesta 42/12, 01313 Rajecké Teplice

7. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

7.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.

Zoznam použitej literatúry:

Atlas krajiny Slovenskej republiky; SAV a SUGaK, 1980
Atlas krajiny Slovenskej republiky; MŽP SR, 2002
Fusán, o., a kol., 1963: Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1:200 000. Geofond, Bratislava. 216 s.
Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.), Hlavaček, A.,
Futák, J. 1980:Fytogeografické členenie, 1: 1 000 000 Atlas SSR, p. 88 SAV, SÚGK
Izakovičová a kol. 1997,:Krajinno ekologické podmienky trvalo udržatel'ného rozvoja,

Klíma Tatier, Veda, vydavateľstvo SAV, Bratislava 1974, 856 s
Konček M., Rein F. Klimatické oblasti - ekológia, geografia, klimatológia SLO klimatické oblasti, klíma, neznámy;
Lác, J., 1963: Obojživeľníky Slovenska. Biologické práce SAV, Bratislava, 33 - 59 s
Lukniš,M., 1973: Reliéf Vysokých Tatier a ich predpolia. Bratislava, Vydavatel'stvo SAV,375s. + príl.
Marhold, K.,Hindák, F.: Zoznam vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.
Mazúr, E.,-Lukniš, M., 1980: Regionálne geomorfologické členenie SSR. Mapa v mierke 1:500000. GÚ SA V, Bratislava.
Supuka J., Schlampová T., Jančura P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.
Vološčuk, l., a kol., 1994: Tatranský národný park. Biosférická rezervácia. Gradus, Martin. 557 s.
Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), 1-160.

Podklady územného plánovania:

ÚPN VÚC Prešovského kraja, v znení posledných zmien a doplnkov
ÚPN Obce Krížová Ves
Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Krížová Ves
ÚSES okresu Poprad
RÚSES okresu Kežmarok

Zoznam dokumentácie:

Projektová dokumentácia stavby:

Generálny projektant:	ASIO-SK s.r.o. ul. 1.mája 1201, 014 01 Bytča
Projektant:	Ing.Róbert Párnický – RPing Kuneradská cesta 42/12, 01313 Rajecké Teplice

Internetové stránky:

http://www.krizovaves.sk
http://www.enviroportal.sk
https://zbgis.skgeodesy.sk
http://www.sazp.sk
http://www.shmu.sk
http://www.statistics.sk
http://www.podnemapy.sk
http://www.upsvar.sk
http://www.wikipedia.sk
http://www.po-kraj.sk
http://www.pamiatky.sk
http://www.minv.sk

Zoznam grafickej dokumentácie:

základné mapy, ÚPN Obce Krížová Ves

7.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

- Stanovisko SLOVENSKÉHO VODOHOSPODÁRSKEHO PODNIKU, štátny podnik Povodie Hornádu, odštepný závod, Ďumbierska 14 041 59 Košice - mestská časť Sever, č. SVP 49732024/2 zo dňa 21.02.2024

- Vyjadrenie spoločnosti Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s., Hraničná 662/17, 058 89 Poprad, uvedené vo vyjadrení č. 31040/2023PK-VHA–1237/24 zo dňa 04.01.2024

7.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

8. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Krížovej Vsi apríl 2024

9. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

9.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

TUGArt s.r.o.
Cyrila a Metoda 105/2
048 01 Rožňava
IČO: 47 517 093

9.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.

Spracovateľ zámeru:
TUGArt s.r.o.
Cyrila a Metoda 105/2
048 01 Rožňava
IČO: 47 517 093

Jarmila Jaroňová
konateľ spoločnosti

TUGART s. r. o.
Cyrila a Metoda 105/2, 048 01 Rožňava
IČO 47 517 093
IČ DPH SK2023925200

Navrhovateľ:
Obec Krížová Ves
059 01 Krížová Ves č. 51
IČO: 00 326 305

Jozef Grivalský
starosta obce

OBEC KRÍŽOVÁ VES 3