Obce Hraň a Sirník



ZÁMER PRE ZISŤOVACIE KONANIE

podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Stavby: **ČOV a kanalizácia - Hraň**
Obec Sirník - splašková kanalizácia

Vypracoval:

≈ VodoKap-SK, s.r.o.
Projektovanie vodohospodárskych stavieb, poradenská činnosť

080 01 PREŠOV, JARKOVÁ 28, mobil 0905494527, vodokapsk@gmail.com

Zodpovedný projektant: Ing. Pekarovič Marián
Prešov, júl 2024

Vyhotovenie:	1	2	3	4	5	6

Obsah a štruktúra zámeru

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov
2. Identifikačné číslo
3. Sídlo
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov
2. Účel
3. Užívateľ
4. Charakter navrhovanej činnosti
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti
6. Prehľadné situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
7. Termín začatia a ukončenia činnosti
8. Opis technického a technologického riešenia
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite
10. Celkové náklady stavby
11. Dotknutá obec
12. Dotknutý samosprávny kraj
13. Dotknuté orgány
14. Povoľujúci orgán
15. Rezortný orgán
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území
2. Krajina, stabilita, ochrana, scenéria
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty
4. Súčasný stav kvality životného prostredia

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach na ich zmierenie

1. Požiadavky na vstupy
2. Údaje o výstupoch
3. Údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie
4. Hodnotenie zdravotných rizík
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia
7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území
9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov
2. Zoznám vyžiadaných vyjadrení a stanovísk
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

VIII. Doplňujúce informácie k zámeru

IX. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Meno spracovateľa zámeru
2. Potvrdenie správnosti údajov

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov :

Obce Hraň a Sirník

I.2. Identifikačné číslo :

Obec Hraň: 00331538
Obec Sirník: 00331902

I.3. Sídlo :

Obecný úrad Hraň
SNP 165/39
076 03 Hraň

Obecný úrad Sirník
Hlavná 152/21
076 03 Sirník

I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa :

Ing. Helena Zuskáčová, starostka obce Hraň
t. č. 056/6790063 (OcÚ Hraň), 0907676139
e-mail: starosta@hran.sk

Viktor Kalán, starosta obce
t. č. 056/6790279 (OcÚ Sirník), 0907660755
e-mail: starosta@sirnik.sk

I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie :

Ing. Helena Zuskáčová, starostka obce
t. č. 056/6790063 (OcÚ Hraň), 0907676139
e-mail: starosta@hran.sk

Viktor Kalán, starosta obce
t. č. 056/6790279 (OcÚ Sirník), 0907660755
e-mail: starosta@sirnik.sk

Ing. Marián Pekarovič, spracovateľ zámeru
t. č. 0905 494527
e-mail: vodokapsk@gmail.com

Miesto na konzultácie: Obecný úrad Hraň, SNP 165/39
Obecný úrad Sirník, Hlavná 152/21

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov :

„ČOV a kanalizácia – Hraň“
„Obec Sirník – splašková kanalizácia“

II.2. Účel :

Účelom stavby kanalizácie a ČOV je čistenie splaškových odpadových vôd odvádzaných od obyvateľov a zariadení občianskej a technickej vybavenosti obcí Hraň a Sirník.
Navrhovaná činnosť je svojím významom environmentálna stavba, ktorá zabezpečuje zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva, rozvoj poskytovaných služieb a ochranu životného prostredia z hľadiska nakladania z odpadovými vodami.
Navrhovaná spoločná ČOV zabudovanou technológiou bude zabezpečovať parametre vyčistenej odpadovej vody na odtoku do recipientu tak, aby výsledné znečistenie toku po zmiešaní neprekročí prípustnú hodnotu a odpovedá požiadavkám Nariadeniu vlády SR č. **269/2010** Z.z. v znení 398/2012 Z.z., 359/2022 Z.z.

II.3. Užívateľ :

Užívateľom navrhovanej činnosti zameranej na odkanalizovanie a čistenie splaškových odpadových vôd budú obyvatelia obcí **Hraň a Sirník**.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti :

Navrhovateľ – obce Hraň a Sirník, predkladá podľa § 22 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov **zámer** pre navrhovanú činnosť **„ČOV a kanalizácia – Hraň“** a **„Obec Sirník – splašková kanalizácia“**.
Obec Hraň a Obec Sirník vypracovali spoločný zámer nakoľko podľa §20 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ak sú viaceré navrhované činnosti v prevádzkovej alebo priestorovej súvislosti, možno vykonať posudzovanie ich vplyvov spoločne.
Navrhovaná činnosť, predstavuje v dotknutom území **novú činnosť**, ktorá svojím obsahom spĺňa limit pre **zisťovacie** konanie podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa ktorej je zaradená nasledovne:

10. Vodné hospodárstvo

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B** (zisťovacie konanie)
6.	Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete	od 100 000 ekvivalentných obyvateľov	**od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov**

Kapacitné údaje:

Počet obyvateľov súčasnosť:

obec Hraň - k 28.06.2024 má 1 542 obyvateľov (údaj Štatistického úradu SR)
obec Sirník - k 28.06.2024 má 552 obyvateľov (údaj Štatistického úradu SR)

spolu: **2 094 obyvateľom**

Počet obyvateľov výhľad:

obec Hraň - 1 615 obyvateľov
obec Sirník – 585 obyvateľov

spolu: **2 200 obyvateľom**

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti :

Kraj: Košický
Okres: Trebišov
Obec: Hraň
Katastrálne územie: Hraň, Sirník
Dotknuté parcely:
- katastrálne územie Hraň

- stoka **B**	p.č.	C385,C 427, E180
- stoka **B1**	p.č.	C385
- stoka **B3**	p.č.	E180
- ČS 3	p.č.	E180
- NN prípojka ČS	p.č.	E180, C257/1
- výtlak do ČOV	p.č.	E180, C427, C385, C734/1, C734/2, E731
- ČOV Hraň	p.č.	E731
- NN prípojka k ČOV	p.č.	E839, C734/2, E731
- výtlak z ČOV	p.č.	E 731, E5037/2, E5037/1, E5052, E5053, E5033
- cesta k ČOV	p.č.	C734/2, E731

- katastrálne územie Sirník

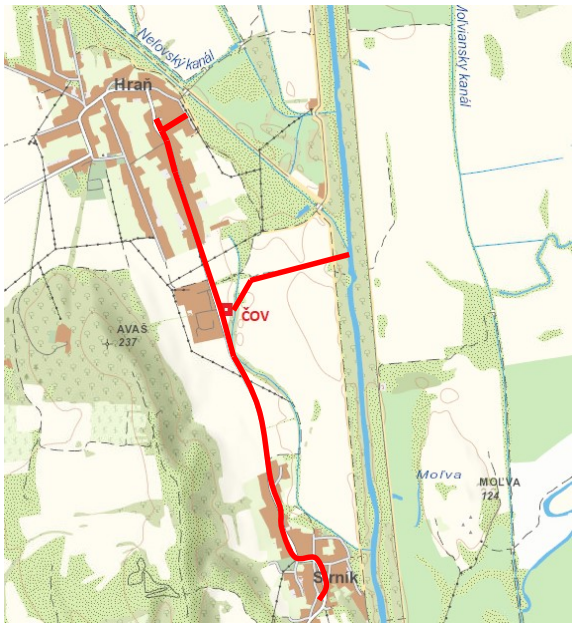
- stoka **A**	p.č.	E1733, E1736, E1737/2, E1740/2, C331/54, C331/55, C331/56, C331/57, C331/58, C331/80, C331/79, C331/78, C331/77, C331/76, C331/75, C331/74, C331/73, C331/72, C331/71, C331/70, C331/69, C331/68, C331/8, E1798, E1554
- stoka **A1**	p.č.	E1733, E1798, C240, C241/2, C254/2.
- stoka **B**	p.č.	C539/8, C539/13, C539/9, C539/14, C539/17, C373, C372, E27, E8, C531, C532, E287/1
- stoka **B1**	p.č.	C539/14, C539/7, C286, C331/3, E1554, C331/13, C331/15, C111/14, C111/13, C111/15, C111/12, C111/11, C111/10, C111/9, C111/8, C111/7, C111/6, C111/5, C111/4, C111/3, C111/2, C111/1, C102/2, C102/1
- stoka **B1-1**	p.č.	C331/3, E1554
- stoka **B2**	p.č.	E27, E8,C357/2, C357/1, C428, C427, C429, C430, C3/2, C4/6
- stoka **B3**	p.č.	E27, E8,C18
- stoka **B3-1**	p.č.	E265
- stoka **B4**	p.č.	E27, C59/1
- stoka **C**	p.č.	C376, C427, C549/2, C448, C450, C449, C515, C516, C519, C521/1, E252/2, E1978
- stoka **C1**	p.č.	C376
- stoka **C2**	p.č.	C427
- ČS 1	p.č.	E1733
- ČS 2	p.č.	C539/8
- ČS 3	p.č.	C376
- NN prípojka ČS1	p.č.	E180, C257/1
- NN prípojka ČS2	p.č.	
- NN prípojka ČS3	p.č.	
- výtlak 1	p.č.	k.ú. Sirník: E1733, E1732, E1731, E1730, E1729, E1728, E1727, E1726, E1725/3, E1725/2, E1725/1, E1724, E1723, E1722, E1720, E1719, E1717, E1716, E1715, E1716, E1715, E1714, E1713, E1712, E1711, E1711, E1710, E1709, E1708, E1707, E1706, E1705, E1704, E1703, E1702, E1701, E1700, E1699, E1698, E1697, E1696, E1695, E1694, E1693, E1692, E1691, E1690, E1689, E1688, E1687, E1685, E1684,

E1683, E1682, E1681, E1680, E1679, E1678, E1677
k.ú. Hraň: E735, E736, E737, E738, E739, E740, E741, E742, E743, E744, E745, E746, E747, E748, E749, E750, E751, E752, E753, E754, E755, E756, E757, E758, E759, E760, E761, E762, E763, E764, E765, E766, E767, E768, E769, E770, E771, E772, E773, E774, E775, E776, E777/1, E777/2, E778, E779, E780, E781, E734, C734/2, E731

- výtlak 2 p.č. C539/8, E1554
- výtlak 3 p.č. C376, C372

II.6. Prehľadné situácia umiestnenia navrhovanej činnosti :

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v južnej časti katastrálneho územia, v extraviláne obce Hraň /viď situácia/.



II.7. Termín začatia a ukončenia činnosti :

V súčasnosti nie je stanovený termín zahájenia činnosti. Zabezpečuje sa projektová príprava stavby.
Začatie a ukončenie stavby je závisle od získania investičných prostriedkov.
Predpokladané termíny výstavby: - začiatok výstavby predpokladá sa v 04 2025
- ukončenie výstavby predpokladá sa v 10 2026

II.8. Opis technického a technologického riešenia :

Stavby odkanalizovanie obcí Hraň a Sirník riešia odvedenie splaškových odpadových vôd od obyvateľov a zariadení občianskej a technickej vybavenosti z predmetných obcí do spoločnej ČOV Hraň, v ktorej bude prebiehať čistenie splaškových odpadových vôd. Vyčistená splašková voda bude z ČOV odvádzaná do recipientu, vodného toku Ondava v rkm 10,60.
Kanalizácia je navrhnutá v celom rozsahu ako splašková a nie je možné do nej zaústiť dažďové vody.

Navrhovaná kapacita kanalizácie a ČOV

Počet obyvateľov pre **výhľad** - obec Hraň 1615 osôb
- obec Sirník 585 osôb
spolu: 2 200 osôb

Spoločná ČOV pre napojenie obcí Hraň a Sirník je navrhovaná so kapacitou - **ČOV 2 200 EO**.

Prítok na ČOV

Množstvo odpadových splaškových vôd je na základe STN 75 6101 stanovené z výpočtu potreby vody pre odkanalizovanú lokalitu.

Priemerná denná potreba vody Q_{24}:

výhľad

- Hraň (1 615 obyv.) = 258,40 m^3/d = 2,99 l/s
- Sirník (585 obyv.) = 87,75 m^3/d = 1,02 l/s

spolu Q_{24} = 4,01 l/s

Denná produkcia znečistenia podľa BSK, CHSK, NL, N-NH_4

Znečistenie na prítoku do ČOV:

výhľad **Hraň** (1 615 obyv.): - BSK_5 = 96,90 kg/deň
- $CHSK_{cr}$ = 193,80 kg/deň
- NL = 88,83 kg/deň
- N-NH_4 = 0,78 kg/deň

výhľad **Sirník** (585 obyv.): - BSK_5 = 35,01 kg/deň
- $CHSK_{cr}$ = 70,20 kg/deň
- NL = 32,18 kg/deň
- N-NH_4 = 0,28 kg/deň

výhľad **spolu** (2 200 obyv.): - BSK_5 = 132,00 kg/deň
- $CHSK_{cr}$ = 264,00 kg/deň
- NL = 121,00 kg/deň
- N-NH_4 = 1,06 kg/deň

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV

Garantované parametre vyčistenej odpadovej vody pre spoločnú ČOV predstavujú maximálne koncentrácie jednotlivých zložiek odpadovej vody namerané v zlievanej vzorke.

Odtok z ČOV:

Parameter		**Hodnota na odtoku**	**Limit: NV SR č.269/2010**
		hodnota „p“ v zlievanej vzorke	
BSK_5	mg/l	20 mg/l	25 mg/l
$CHSK_{cr}$	mg/l	100 mg/l	120 mg/l
NL	mg/l	20 mg/l	25 mg/l
N-NH_4	mg/l	5 mg/l	20/30 mg/l

Členenie stavieb na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Stavba **„ČOV a kanalizácia – Hraň“**

SO 01 Čistiareň odpadových vôd
SO 02 Odberné zariadenie el. energie – el. NN prípojka k ČOV
SO 03 Kanalizácia - Stoková sieť
SO 04 Čerpacia stanica PČS do ČOV
SO 05 Odberné zariadenie el. energie – el. NN prípojka k ČS
SO 06 Výtlačné potrubie do ČOV
PS 01 Technologické zariadenie ČOV
PS 02 Technologické zariadenie PČS do ČOV

Stavba **„Obec Sirník – splašková kanalizácia“**

SO 01 Splašková stoková sieť
SO 02 Domové kanalizačné prípojky

SO 03 Prečerpávacie stanice odpadových vôd /PČS/
SO 04 Odberné zariadenie elektrickej energie - el. NN prípojky k PČS
SO 05 Výtlačné potrubia z PČS
PS 01 Technologické zariadenie PČS1
PS 02 Technologické zariadenie PČS2
PS 03 Technologické zariadenie PČS3

Stručný popis jednotlivých stavebných objektov a prevádzkových súborov pre jednotlivé stavby

Stavba **„ČOV a kanalizácia – Hraň“**

SO 01 Čistiareň odpadových vôd

Pre čistení splaškových odpadových vôd navrhujeme mechanicko-biologickú ČOV pre 2 200 EO s klasickou nízkozaťažovanou dlhodobou aktiváciou, nitrifikáciou, denitrifikáciou, dosadzovacou nádržou a kalovým hospodárstvom.
Stavba ČOV je tvorená jedným hlavným stavebným objektom, a to združeným objektom ČOV, v ktorom sú aj priestory pre mechanické predčistenie, biologické čistenie, akumuláciu kalov.

Prevádzková budova ČOV

Mechanické, biologické čistenie a kalové hospodárstvo sú riešené ako samostatný objekt tvoriaci podzemnú a nadzemnú časť. Objekt ČOV je pôdorysného rozmeru 19,90 m x 11,15 m s konštrukčnou výškou nádrží 3,35 až 4,0 m a svetlou výškou nadzemnej časti 2,45 m.
Mechanické predčistenie prebieha na vstupe výtlaku do ČOV budú osadené hrablice a rozdeľovací objekt.
Biologické čistenie je riešené v železobetónovej nádrži členenej na nádrže bioreaktorov (2 ks). V nádrži sú formou priečky a vostavby vytvorené denitrifikačný, nitrifikačný a separačný priestor. Nádrž bioreaktorov je otvorená.
Nádrž kalojemu je pričlenená k nádrži BČ. Nádrže kalojemu je prekrytá stropnou doskou nad ktorou je navrhnutá nadzemná časť ČOV.
Nadzemná časť rozmerov 19,90 x 11,15 m s konštrukčnou výškou 3 000 až 5 000 mm, ktorá sa vymuruje a zastreší je dispozične rozdelená na :

- -miestnosť obsluhy
- -miestnosť soc. zariadení
- -miestnosť dúchadiel a el. rozvádzača
- -miestnosť osadenia odvodňovacieho zariadenia

Stavebná elektroinštalácia PB ČOV

V rámci tohto objektu sa osadí osvetlenie vnútorných priestorov /žiarivkové svietidlá / a vonkajších priestorov /žiarovkové svietidlá/, bleskozvod, uzemňovacia sústava, zásuvkové obvody /potrebný počet zásuviek 220 V a 3x380V/.

Prepojovacie potrubie ČOV

V rámci areálu ČOV sú navrhnuté prepojovacie potrubia

- potrubie odtoku vyčistenej vody z dosadzovacích nádrží
- prípojka vpustu z obťahu kalov

Odtok vyčistenej vody z DN je potrubím PVC DN/OD 250 v dĺžke 21,60 m. Na trase odtoku z DN je na spoločnom úseku osadená merná šachta vyčistenej vody z betónových skruží DN 1000. Odtok z DN je vyústený do ČS odtoku z ČOV, z ktorej sú vody čerpané do recipientu, rieky Ondava rkm10,6
Prípojka vpustu z obťahu kalov z kalojemu je potrubím PVC DN/OD 150 v dĺžke 16,40 m. Prípojka je vyústená do ČS ZTI, z ktorej sú odpadové vody čerpané na mechanického predčistenia.

Vodovodná prípojka ČOV

Dodávka vody pre potrebu prevádzky ČOV zabezpečí sa výstavbou vodovodnej prípojky z rúr HDPE DN/ID 90 a DN/OD 32 s napojením na jestvujúce vodovodné potrubie verejného vodovodu DN/OD 110. Na prípojke je osadený v areáli ČOV hydrant DN 80 a vodomer vo vodomernej šachte.

Prístupová účelová cesta ČOV

Prístup k areálu ČOV počas výstavby a následne počas prevádzky zabezpečí sa výstavbou spevnenej účelovej cesty s povrchovou asfaltovou úpravou. Napojenie účelovej cesty je na cestu III/3663 a ukončenie je napojením na spevnené plôch areálu ČOV. Dĺžka cesty je 37,0 m, šírka koruny 4,0 m s vozovkou šírky 3,0 m a s 0,5 m obojstrannou nespevnenou krajnicou.

Terénne úpravy a spevnené plochy

Areál ČOV je vytvorený násypom od rastlého terénnu. Areál ČOV po osadení všetkých objektov úpravy sa a urovná zeminou a zahumusuje. Nezastavané plochy sa zatrávnia osiatím trávneho semena. V rámci areálu je navrhnutá v predĺžení prístupovej cesty obslužná komunikácia so živičnou povrchovou úpravou. Okolo objektov biologického čistenia je navrhnutý okapový chodník z dlažby.

Oplotenie ČOV

Oplotenie areálu ČOV v rozsahu 35,0 x 22,0 m vytvorí sa z pozinkovaného pletiva na betónových stĺpikoch. Stĺpiky sú osadené do betónových pätiek. Pre zabezpečenie vstupu do areálu ČOV osadí sa na oplotení vstupná brána s bránkou.

Odtok z ČOV

Odvedenie vyčistenej vody z ČOV bude potrubím so zaústením do rieky Ondava, rkm 10,6.

Odtok predstavuje tlakový kanalizačný systém, ktorý tvorí čerpacia stanica ČS odtoku z ČOV a výtlačné potrubie do recipientu. Trasa je vedená od areálu ČOV v smere k recipientu.

Čerpacia stanica predstavuje podzemný objekt. Ide o jednokomorovú kruhovú suchú šachtu ø 2000 so stropnou železobetónovou doskou. Vystrojenie ČS je ponorným kalovým čerpadlom parametrov Q = 4,05 l/s H = 19,0 m. Napojenie na el. energiu je v rozvádzači prevádzkovej budovy.

Celý rozsah odtoku z ČOV v dĺžke 1 259,50 m vybuduje sa z tlakových HDPE rúr. Potrubie je ukončené na brehu rieky Ondava výustným objektom. Trasa potrubia križuje odvodňovací kanála a pravobrežnú hrádzu rieky Ondavy. Na trase potrubia sú osadené prevádzkové zariadenie – vzdušníky a preplachovacie súpravy.

SO 02 Odberné zariadenie el. energie – el. NN prípojka k ČOV

Napojenie ČOV na el. energiu zabezpečí sa výstavbou kábelovej el. NN prípojky. Napájacím bodom je jestvujúca trafostanica. Prípojka bude z kábla uloženého v zemnej ryhe. Prípojka je ukončená v miestnosti obsluhy prevádzkovej budovy rozvádzačom RS.

SO 03 Kanalizácia - Stoková sieť

Stoková kanalizačná sieť obce zabezpečuje odtok splaškových odpadových vôd z rodinnej zástavby a občianskej vybavenosti obce Hraň.

Stoková sieť pozostáva:

- z výstavbu stôk s beztlakovým prietok odpadovej vody
- z výstavby výtlačných potrubí od ČS 1-4
- z výstavby kanalizačných prípojok po hranicu nehnuteľnosti.

Stoková kanalizačná sieť obce má vydané stavebné povolenie. Z dôvodu zmeny miesta osadenie ČOV Hraň sú na stokovej sieti navrhované zmeny spádovania časť stôk stokovej siete.

Celková dĺžka potrubia stokovej siete je 10 576,15 m, z toho stoky v dĺžke 5 938,50 m a zrealizujú sa z rúr PVC DN/OD 315 mm, výtlačné potrubie v dĺžke 2 637,35 m a zrealizujú sa z rúr HDPE DN/ID 63-110 mm, domových prípojok je v dĺžke 2 000,0 m a zrealizujú sa z rúr PVC DN/OD 200 mm.

Pri vedení trasy stokovej siete dochádza ku križovaniu: - 7 x s cestou III. triedy III/3663. Križovanie cesty stokami bude zrealizované pretláčaním oceľovej chráničky pod telesom komunikácie a uložením potrubia do chráničky DN/ID 500 mm. Križovanie cesty prípojkami bude zrealizované pretláčaním oceľovej chráničky pod telesom komunikácie a uložením potrubia do chráničky DN/ID 400 mm.

Zároveň dochádza ku križovaniu vzdušného VN vedenia a podzemných vedení, ktoré je potrebné pred zahájením zemných prác vytýčiť.

Pri križovaní a súbehu s podzemnými vedeniami budú dodržané zásady stanovené STN 736005.
Na trase potrubia budú pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky osadené kanalizačné šachty prefabrikované. Šachty budú osadené lomové, spojovacie a revízne kanalizačné šachty umiestnené v maximálnej vzdialenosti od seba 50 m.

SO 04 Čerpacia stanica
Čerpacie stanice zabezpečia dopravu splaškovej vody z oblasti spádovo nevyhovujúcich do stoky s gravitačným prietokom. Osadenie ČS je na najnižšom mieste spádovej oblasti. Zrealizuje sa výstavba 4 ks ČS osadených na konci stôk – „G“, „G2“, „A“ a „A2b“.
Čerpacie stanice ČS1-4 predstavujú podzemný objekt. Ide o jednokomorovú kruhovú suchú šachtu so stropnou železobetónovou doskou. Zrealizuje sa z prefabrikovaných dielcov pôdorysným rozmerom Ø 2000 mm – šachtové dno, priame skruže a stropná doska. V stropnej doske sú dva otvory – vstupný otvor a manipulačný otvor nad čs zariadením. Vystrojenie ČS je obslužnou plošinou.
Čerpacia stanica ČS4 predstavuje plastovú nádrž DN1000. ČS je komplexná dodávka s čerpadlom.

SO 05 Odberné zariadenie el. energie – el. NN prípojka k ČS
Prívod el. energie pre každú ČS zabezpečí sa výstavbou samostatných el. NN prípojok s napojením na jestvujúcu sekundárnu sieť. El. NN prípojka bude členená na pripojovaciu časť a odberovú časť. Prípojková časť je osadená na podpernom bode a odberná časť je podzemná káblová ukončená v rozvádzacej skrini. Elektromer bude osadený pri ČS na odbernej časti prípojky.

SO 06 Výtlačné potrubie do ČOV
Z dôvodu zmeny miesta osadenie ČOV Hraň je potrebné upraviť trasu výtlačného potrubia do ČOV.
Trasa potrubí je vedená od PČS do ČOV v súbehu so stokou „B“ po miestnej ceste a ceste III/3663. V extraviláne obce je trasa výtlaku vedená pozdĺž cesty III/3663 za vonkajšou hranou cestnej priekopy.
Navrhujeme vetvu výtlačného potrubia z HDPE rúr tlakových DN/ID 100 mm v celkovej dĺžke 1 504,0 m.
Na trase výtlačného potrubia za PČS bude osadená prietokomerná šachta a pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky osadené zariadenia na aut. odvzdušnenie potrubia a preplachovacie zariadenie vo kanalizačných vstupných šachtách.

PS 01 Technologické zariadenie ČOV
Technologické zariadenie ČOV pozostáva z
Mechanické predčistenie
Splaškové odpadové vody čerpané na ČOV, budú predčistené na ručne stieraných hrabliciach, kde dôjde k zachyteniu plávajúcich nečistôt. Následne natečie odpadová voda do rozdeľovacieho objektu biologického čistenia.
Biologické čistenie
Odpadové vody sú privedené do denitrifikačnej zóny, kde dochádza k odbúravaniu dusíkatého znečistenia.
Z denitrifikačného priestoru bude voda natekať do aktivačného priestoru - do nitrifikácie. V nitrifikačnom priestore dochádza k aeróbnemu odbúravaniu organického znečistenia. Do aktivačného priestoru reaktora je vložená vostavba separácie. Všetky sekcie biologického reaktora, ktoré vznikajú vložením separačného priestoru sú vzájomne prepojené tak, že vytvárajú vnútorný uzavretý okruh, ktorým prúdi jednotný aktivačný kal. Cirkuláciu zabezpečuje čerpadlo typu mamut. Usporiadanie cirkulačného okruhu je pritom také, že v jednotlivých sekciách sú vytvárané podmienky s rozdelenou koncentráciou rozpusteného kyslíka a to anoxidná zóna so stabilnou neprítomnosťou kyslíka pre denitrifikáciu a zóny s premenlivým deficitom kyslíka pre druhotné denitrifikačné procesy. Pre defosfatizáciu je využité simultánne zrážanie fosforečnanov v aktivácii s využitím striedavých oxidných a anoxidných podmienok.
Vhodné podmienky - hydraulické prúdenie zmesi v aktivačnom priestore, ako aj dodávka potrebného množstva kyslíka pre proces čistenia sú zabezpečené pneumaticky, vháňaním vzduchu do systému dúchadlami, cez prevzdušňovacie elementy jemnobublinného prevzdušňovania.
Biologický kal je podľa potreby odoberaný zo separácie a odťahovaný do kalojemu k zahusteniu a uskladneniu.

Pre okysličovanie biologického procesu čistenia a udržiavanie substrátu vo vznose slúži prevzdušňovací systém jemnobublinnej aerácie. Na dodávku vzduchu do aeračného systému biologického procesu čistenia a premiešavania obsahu zahusťovacej a uskladňovacej nádrže slúžia dúchadlá.

Kalové hospodárstvo

Základným zariadením pre účely zahusťovania kalu a skladovania je zásobná nádrž prebytočného kalu - kalojem. Kal je do nádrže prečerpávaný mamutkovými čerpadlami, ktoré budú osadené v separačnej časti biologického reaktora. Na dne kalojemu sú osadené prevzdušňovacie elementy, ktoré slúžia na homogenizáciu kalu v kalojeme.
Odsadená voda je z kalojemu prečerpávaná čerpadlom naspäť do aktivácie.
Pre odvoz prebytočného aeróbne stabilizovaného kalu je z kalojemu vyvedené potrubie DN/ID 100 s fekálovou koncovkou kvoli napojeniu fekálneho voza.

Prevádzkový rozvod silnoprúdu a automatizovaný systém riadenia technologického procesu

Ovládanie technologickej linky ČOV bude riadené cez technologický rozvádzač.
V rozvádzači budú umiestnené istiace a spínacie prístroje, ktoré budú napájať jednotlivé elektrické pohony. Na dverách rozvádzača sa bude nachádzať technologická schéma ČOV na ktorej budú zobrazené všetky strojnotechnologické zariadenia, pričom pri každom z nich sa bude nachádzať dvojfarebná LED kontrolka, ktorá bude signalizovať stav každého zariadenia (chod/porucha). V rozvádzači bude osadený riadiaci systém technológie ČOV založený na riadiacom automate (PLC) s diaľkovou komunikáciou s dispečingom.

PS 02 Technologické zariadenie ČS

Strojno-technologické vystrojenie ČS tvoria ponorné kalové čerpadlo ponorné kalové čerpadlo s adaptívnym samočistiacim obežným kolesom a špirálnou drážkou pre odvod abrázií, s motorom so zabudovaným frekvenčným meničom so špeciálnym algoritmom v stacionárnom vyhotovení so zabudovanou 100 % rezervou.

Stavba **„Obec Sirník - splašková kanalizácia“**

SO 01 Stoková sieť

Stoková kanalizačná sieť obce zabezpečuje odtok splaškových odpadových vôd z rodinnej zástavby a občianskej vybavenosti obce v rozsahu intravilánu obce.
Vzhľadom na spádové pomery v riešenej oblasti je navrhovaný gravitačný prietok splaškových odpadových vôd od jednotlivých producentov splaškovej odpadovej vody. Z časti obce /nižšie položených lokalít/ je však potrebné odvádzanú odpadovú vodu prečerpávať za účelom jej ďalšieho prietoku.
Navrhovaná stoková sieť predstavuje vetvový systém, umiestnený v predmetnej lokalite obce tak, aby umožňoval napojenie všetkých producentov splaškových vôd cez čo najkratšie kanalizačné domové prípojky.
Celková dĺžka stôk stokovej siete je 3 528,0 m, vybuduje sa z hladkých rúr PVC SN8 profilu DN/ID 250 mm.
Pri vedení trasy stokovej siete dochádza ku križovaniu 5x s cestou III/3663.
Uvedené križovania cesty budú zrealizované pretláčaním, resp. mikrotunelovaním.
V mieste križovania s cestou osadí sa HDPE chránička DN/ID 400 mm pod telesom komunikácie a zasunutím potrubia do chráničky. Zároveň dochádza ku križovaniu vzdušného NN vedenia a podzemných vedení, ktoré je potrebné pred zahájením zemných prác vytýčiť.
Na trase potrubia budú pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky osadené kanalizačné vstupné šachty prefabrikované. Šachty budú osadené v zmysle STN na lomoch a sútoku stôk a sú umiestnené v maximálnej priamej vzdialenosti od seba 50 m.

SO 02 Domové prípojky

Napojenie jednotlivých producentov splaškovej odpadovej vody na stokovú sieť bude výlučne cez kanalizačné domové prípojky.
Prípojka je vedená verejným priestranstvom a je ukončená na hranici nehnuteľnosti.

Navrhujeme výstavbu časti kanalizačných prípojok v priemernej dĺžke 8,0 m na jednu prípojku. Na výstavbu navrhujeme rúry PVC DN 150 mm v celkovej dĺžke 1 120 m. Napojenie prípojky na jednotlivé stoky bude cez jednoduchú odbočku typu PJN osadenú na trase stoky.
V mieste križovania prípojky s cestou III/3663 osadí sa HDPE chránička DN/ID 300 mm pod telesom komunikácie pretláčaním, resp. mikrotunelovaním.

SO 03 Prečerpávacie stanice odpadových vôd /ČS/
Prečerpávacia stanica odpadových vôd a výtlačné potrubie zabezpečia dopravu splaškovej vody z oblasti spádovo nevyhovujúcich do stoky s gravitačným prietokom. V rámci stavby navrhujeme tri PČS.
Prečerpávacia stanica PČS predstavuje podzemný objekt. Ide o prefabrikovanú šachtu so stropnou železobetónovou doskou a pôdorysným rozmerom Ø 2000 mm. Šachta je vybavená tromi vstupnými otvormi, ktoré sú zabezpečené ťažkými uzamykateľnými štvorcovými liatinovými poklopmi.
Vystrojenie PČS je strojnotechnologickým zariadením na čerpanie splaškových odpadových vôd.

SO 04 Odberné zariadenie elektrickej energie - el. NN prípojky k PČS
Prívod el. energie pre PČS1-3 zabezpečí sa výstavbou samostatných el. NN prípojok s napojením na jestvujúcu sekundárnu sieť obce. NN prípojky budú podzemné káblové ukončené v rozvádzacej skrini. Trasa el. prípojok je vedená v súbehu s navrhovanými potrubiami. Elektromer bude osadený podľa požiadaviek VSD na verejnom priestranstve.

SO 05 Výtlačné potrubie
Doprava prečerpávanej splaškovej vody z ČS je do gravitačnej kanalizácie obce, resp. do ČOV Hraň bude cez výtlačné potrubia.
Celková dĺžka výtlačných potrubí je 1 476,0 m. Navrhujeme výstavbu troch vetiev výtlačného potrubia z HDPE PE100 rúr tlakových PN10 DN/ID 80-100 mm, z toho výtlačné potrubie č.1 je profilu DN/ID 100 v dĺžke 1 073,0 m, výtlačné potrubie č.2 je profilu DN/ID 80 v dĺžke 194,0 m, výtlačné potrubie č.3 je profilu DN/ID 80 v dĺžke 209,0 m.
Na trase potrubí za ČS1 bude osadený prietokomer v šachte a pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky osadené prevádzky osadené zariadenia na aut. odvzdušnenie potrubia a preplachovacie zariadenie vo kanalizačných vstupných šachtách.
Pri vedení trasy výtlačných potrubí dochádza ku križovaniu - výtlak č.1 - 2 x s cestou III3663
Uvedené križovania cesty budú zrealizované pretláčaním, resp. zaťahovaním chráničky DN 250 mm pod telesom komunikácie a zasunutím potrubia do chráničky. Zároveň dochádza ku križovaniu vzdušného VN vedenia a podzemných vedení, ktoré je potrebné pred zahájením zemných prác vytýčiť.

PS 01-03 Technologické zariadenie PČS1-3
Strojno-technologické vystrojenie ČS tvorí ponorné kalové čerpadlo s adaptívnym samočistiacim obežným kolesom, ktoré umožňuje priechod veľkých pevných častíc v odpadovej vode, so zabudovanou 100 % rezervou.
Súčasťou je výtlačné nerezové potrubie DN/ID 80-100, na ktorom sú armatúry spätná klapka, uzáver.
Napojením všetkých technologických zariadení je v rozvádzači. Spínanie čerpadla je automatické a to od hladiny naakumulovanej OV v PČS. Porucha čerpania bude hlásená cez ASR.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite :

Hlavným dôvodom výstavby kanalizácie a ČOV je zabezpečenie spoľahlivého a kontrolované odvádzanie a čistenia splaškových odpadových vôd odvádzaných od obyvateľstva a zariadení občianskej a technickej vybavenosti obci Hraň a Sirník.
Potreba výstavby splaškovej kanalizácie v obciach a odvedenie splaškových odpadových z predmetných obcí do ČOV je vyvolaná potrebou ochrany podzemných a povrchových vôd pred ich znečistením splaškovými odpadovými vodami z domových žúmp, ktoré v mnohých prípadoch nie sú nepriepustné.

II.10. Celkové náklady stavby :

Predpokladaný rozpočtový náklad navrhovanej činnosti bude určený po spracovaní projektovej dokumentácie pre povolenie stavby a realizáciu stavby. Na úrovni projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie sa predpokladá rozpočtový náklad verejnej práce stavieb

„ČOV a kanalizácia – Hraň“ cca 6,0 mil. €
„Obec Sirník – splašková kanalizácia“ cca 2,7 mil. €

II.11. Dotknutá obec :

Dotknutými obcami stavieb sú obce:

- obec Hraň, SNP 165/39, 076 03 Hraň
- obec Sirník, Hlavná 152/21, 076 03 Sirník

Stavba bude realizovaná v katastrálnom území obce Hraň a Sirník.

II.12. Dotknutý samosprávny kraj :

Košický samosprávny kraj – Úrad Košického samosprávneho kraja, Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice.

II.13. Dotknuté orgány :

Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie mieru 804/1, 075 01 Trebišov
Okresný úrad Trebišov, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, M.R. Štefánika 1161/184, 075 01 Trebišov
Košický samosprávny kraj – Správa majetku, Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice
Krajský pamiatkový úrad Košice
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove, Jilemnického 3370, 075 01 Trebišov

II.14. Povoľujúci orgán :

Územné rozhodnutie: Mesto Trebišov, Stavebný úrad Trebišov, M.R. Štefánika 862/204, 075 01 Trebišov
Vodoprávne /stavebné/ povolenie: Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie mieru 804/1, 075 01 Trebišov

II.15. Rezortný orgán :

Pre navrhovanú činnosť je rezortným orgánom Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava.

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov :

Pre navrhovanú činnosť je potrebné **územné rozhodnutie** v zmysle zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a **povolenie vodnej stavby** podľa § 26 zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č.372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice :

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.
Činnosť nepodlieha medzinárodnému posudzovaniu, má miestny charakter, jej nepriaznivé dopady sú minimálne a lokálne a navyše svojim umiestnením vo vnútrozemí neovplyvní táto činnosť žiadnymi dopadmi životné prostredie susedných krajín.
V zmysle prílohy č.13 zákona NR SR č.24/2006 Z.z. stavba nepatrí medzi činnosti, ktoré podliehajú povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1.Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území :

Dotknuté územie navrhovanej činnosti sa nachádza v okrese Trebišov a je situované v katastrálnom území obce Hraň v južnej časti extravilánu.

Obec Hraň leží juhovýchodne od okresného mesta Trebišov, uprostred Východoslovenskej nížiny pri sútoku riek Trnávky a Ondavy. Záujmovým územím preteká rieka Trnávka a Ondava, vedie cesta III/3663 smer Novosad - Sirník. Nadmorská výška obce v jej strede je 106 m n/m, v jej chotári je 97 - 237 m n/m.

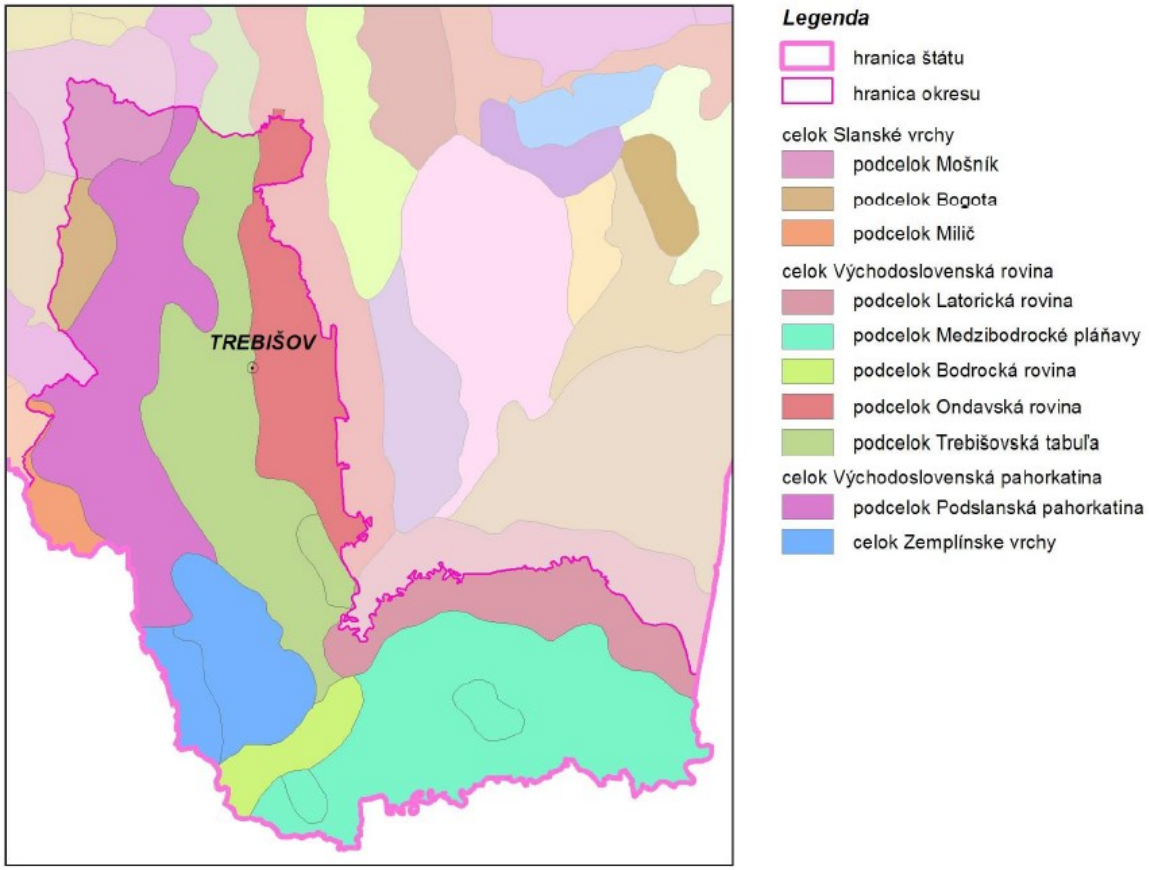
Stavenisko ČOV v extraviláne obce tvoria plochy PPF.

Územie stavby predstavuje rovinatý terén. Prístup k lokalite je z jestvujúcej cesty III/3663.

- **Geomorfologické pomery**

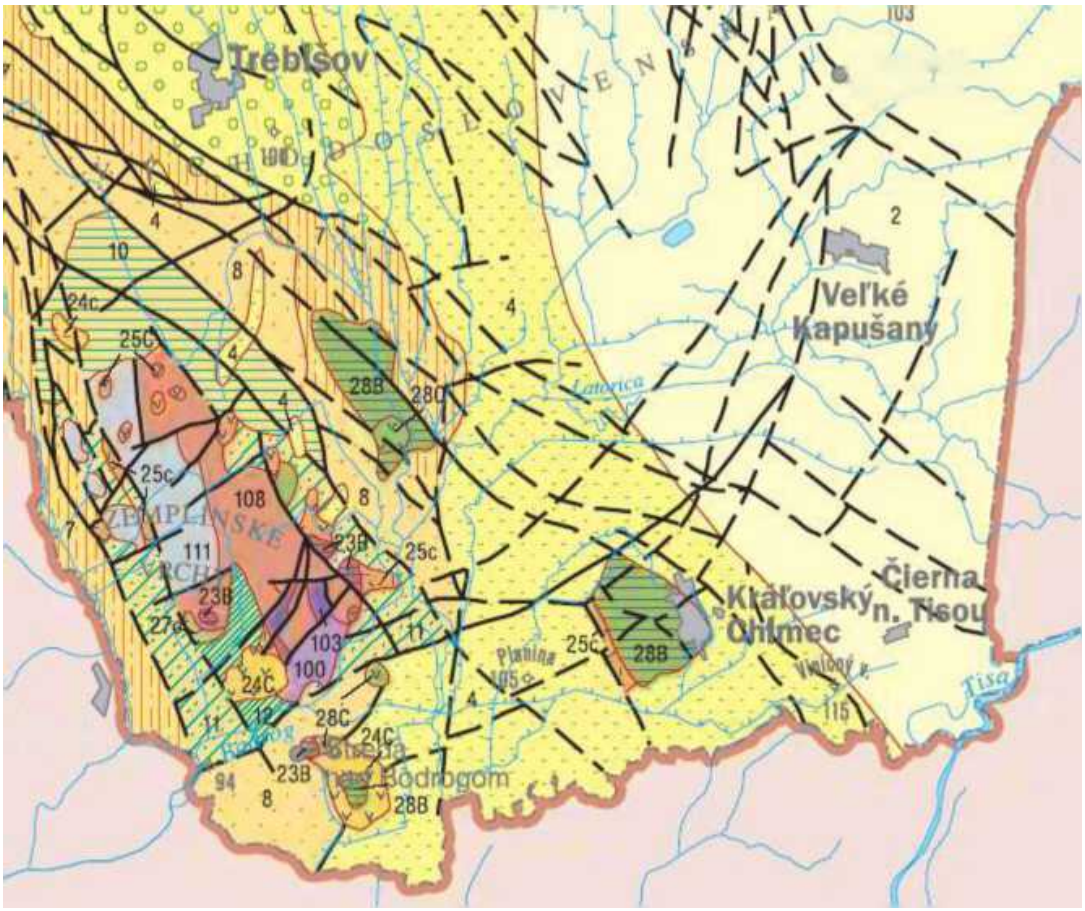
Podľa geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, 1986) je územie katastra súčasťou alpsko - himalájskej sústavy, podsústavy Panónská panva,

- provincie Východopanónská panva
- subprovincie Veľká Dunajská kotlina
- oblasti Východoslovenská nížina
- do celku Východoslovenská rovina
- do podcelku Ondavská rovina



- **Geologické pomery**

Geologický podklad územia tvoria neogéne sedimenty, sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kollárovské, volkovské a čečehovské súvrstvie).
Z hľadiska rozdelenia hornín na základné geochemické typy sa na budovaní dotknutého územia podieľajú ílovce.



Vysvetlivky:
Neogén
7 - sivé vápnité íly, piesky až pieskovce, kyslé tufy, lokálne sloje lignitu - sarmat;
Neogenné vulkanity
28 - pyroxenické a amfibolicko - pyroxenické andezity - spodný sarmat;

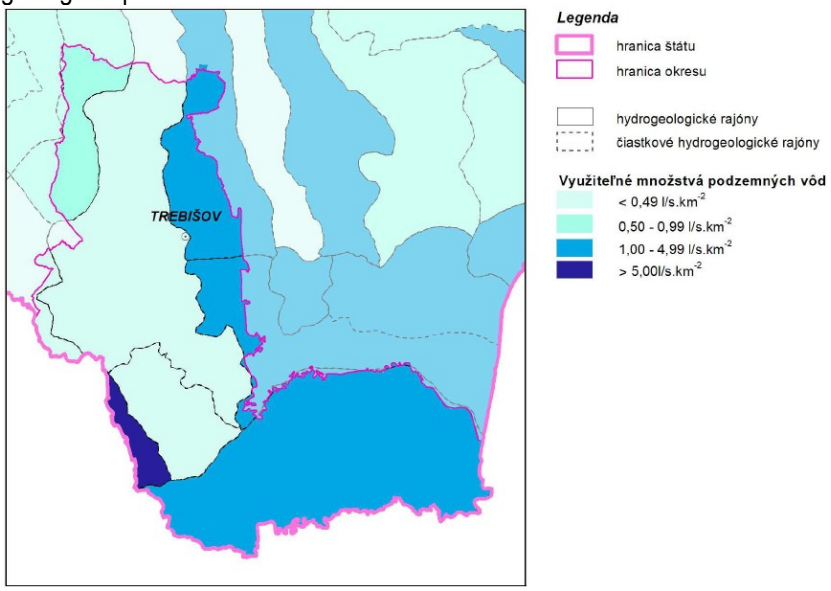
- **Hydrologické a hydrogeologické pomery**

Hydrologickú kostru okresu Trebišov tvoria rieky Bodrog, Latorica, Ondava, Tisa so svojimi prítokmi a riečnu sieť dopĺňa aj sústava odvodňovacích kanálov, zaústených do vodných tokov. Bilancia podzemných vôd je vykazovaná podľa hydrogeologických rajónov. Podľa (Malík, p., Švasta j., in Atlas krajiny SR 2002) sa na území okresu Trebišov nachádza 7 hlavných hydrogeologických rajónov.

- VN 111 Neovulkanity Slanskych vrchov
- N 112 Neogen zapadnej časti Východoslovenskej nižiny
- N-G 113 Paleozoikum a mladšie horniny Zemplinskych vrchov
- Q 114 Kvarter dolneho toku Roňavy
- QN 103 Kvarter dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice
- QN 104 Kvarter juhovychodnej časti Vychodoslovenskej nižiny
- QN 106 Kvarter Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov

Využiteľné množstvá podzemných vôd od 0,50 do 0,99 l/s/km^2 v rámci hydrogeologických rajónov sa vyskytujú v neogénnych sedimentoch Východoslovenskej pahorkatiny, ale aj na Východoslovenskej nížine, kde neogénne

horniny sú tvorené ílmi, štrkmi a pieskami. Obeh podzemnej vody je puklinový resp. medzizrnový a puklinovo-medzizrnový. Hlavným faktorom ovplyvňujúcim výdatnosť prameňov sú atmosférické zrážky.
Najmenšie zásoby podzemných vôd na území okresu Trebišov sa vyskytujú v neogénnych sedimentoch Východoslovenskej nížiny, konkrétne v oblasti Ondavskej roviny, ktoré sú tvorené prevažne ílmi a sú nepriepustné, prípadne málo priepustné, sú málo zvodnené a predstavujú z hydrogeologického hľadiska neperspektívnu oblasť. Využiteľné množstvá podzemných vôd tu v jednotlivých hydrogeologických rajónoch predstavujú množstvo len 0,20 do 0,49 l/s/km^2.
Prietočnosť a hydrogeologická produktivita dotknutého územia:



V oblasti dotknutej navrhovanou činnosťou prevláda mierna prietočnosť a hydrogeologická produktivita (T =1.10^{-4} -1.10^{-3}). Obec Hraň sa nachádzajú v oblasti s medzizrnovej priepustnosti.

Povrchové vody

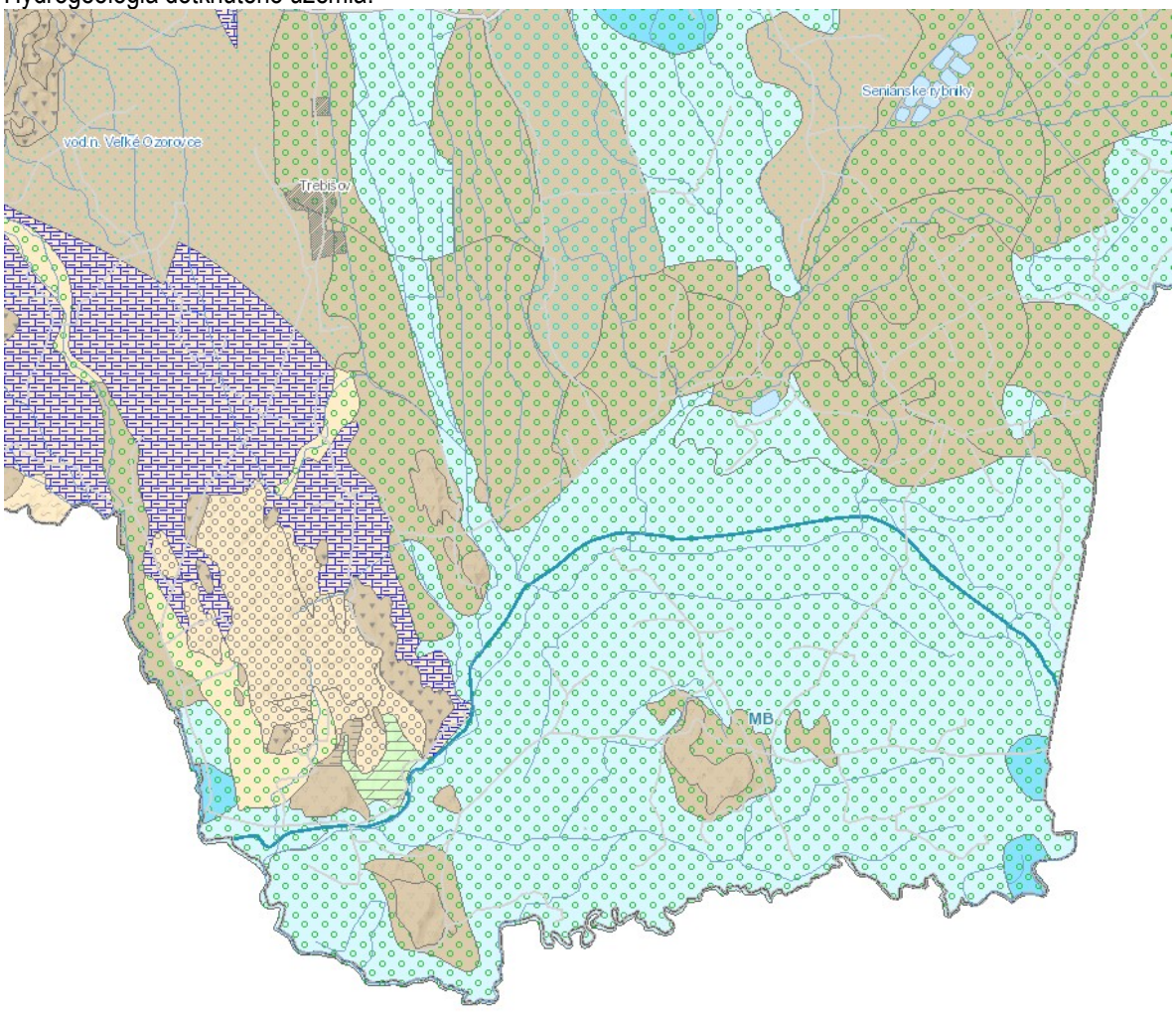
Dotknuté územie navrhovanej činnosti spadá celkovo do hlavného povodia **Bodrogu** (číslo hydrologického poradia 4-30), ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Hydrologickú sieť zaraďujeme do oblasti vrchovinnovo –nížinnej.
Katastrálne územie obce Hraň je odvodňované kanálmi. Keďže územie nemá dostatočný sklon na odvedenie povrchových vôd, na ochranu pred veľkými vodami boli vykonané rozsiahle vodohospodárske úpravy s vybudovaním ochranných protipovodňových hrádzi.
Zvýšené prietoky sú evidované nárazovo, pri jarnom topení snehov a v prípade intenzívnych dlhšie trvajúcich zrážok. Výsledky analýz jasne poukazujú na výrazne zmenené podmienky vodohospodárskeho potenciálu riešeného územia. Hydrológia vodného toku Latorice a jej prítokov je ovplyvňovaná procesmi priľahlej nížiny. Hydrologický režim sa z dôvodu aj globálnych zmien a ľudských zásahov z minulého obdobia, výrazne odlišuje od pôvodného režimu. Súčasný hydrologický režim je výrazne rozkolísaný a v 7-mich mesiacoch v roku sú evidované záporné hodnoty prietokov.

Podzemné vody

Podzemné vody majú prevažne napätú hladinu. Podzemné vody sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluviálno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 až 5 m hrubá málopriepustná vrstva povodňových hlín a ílov s rozličnou prímesou piesčitej frakcie. Podložie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája.
Hydrogeologické pomery v neogénnych horninách sú závislé na genéze hornín. Stupeň transmisivity sedimentárnych neogénnych hornín je veľmi nízky, pre formovanie a tvorbu zásob podzemných vôd majú skôr funkciu izolátora pre

kolektory kvartérnych vôd. V neogénnych sedimentárnych horninách sú podzemné vody viazané na priepustné polohy pieskov a štrkov. Vody infiltrujú v okrajových častiach nížiny a prenikajú do priepustných vrstiev neogénnych sedimentov, ktoré tvoria tlakové horizonty. Neogénne vulkanické horniny plnia hlavne infiltračnú funkciu. Zrážky, ktoré infiltrujú do neovulkanického komplexu, sa podieľajú na obehu podzemných vôd v podpovrchovom pásme, alebo hlbšie v zónach tektonického porušenia hornín. Podzemné vody neovulkanitov sú odvodňované prameňmi, alebo prestupujú do sedimentárnej výplne. Hydrogeologické pomery kvartérnych sedimentov sú závislé na prevládajúcom zastúpení zemín a ich genetického vývoja. Proluviálne a fluviálne sedimenty reprezentujú v posudzovanom území najlepšie prostredie pre infiltráciu a akumuláciu podzemných vôd. Transmisivita je prevažne stredná, podľa percenta zahlinenia štrkov, intenzity zrážkových pomerov a dotácie povrchových tokov.

Hydrogeologia dotknutého územia:



Legenda:
- piesky prevažne fluviálne, strednozrné až jemnozrné, prekryté náplavovými hlinami s mocnosťou do 2 m. Hladina podzemnej vody voľná, priepustnosť pórová.
- piesky. Komplex brakicko-sladkovodných sedimentov tvorených pieskami v o rajových čiastiach i štrkmi, ktoré sa striedajú s í mi. Častá je tufitická prímes alebo polohy tufov. Priepustnosť prevažne pórová, hladina podz. vody napätá.
- štrky. striedanie pieskov a náplavových hlín, často zahlinené piesky, hladina podz. vody obyčajne napätá, priepustnosť pórová.

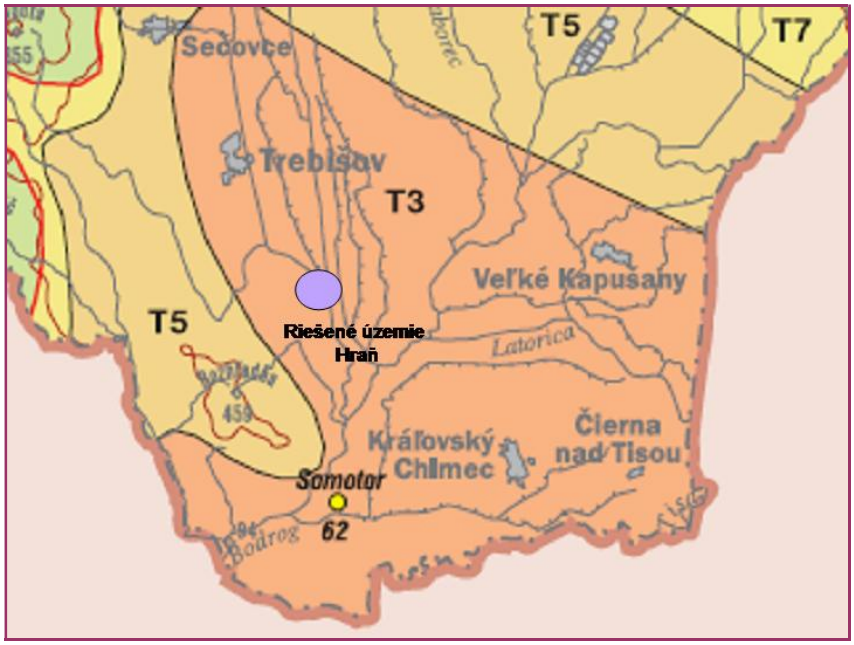
- **Klimatické pomery**

Podľa klimatického členenia SR (Lapin, M. a kol., in Atlas krajiny SR, 2002), patrí okres Trebišov do mierneho podnebného pásma.

Územie Východoslovenskej nížiny v južnej a juhovýchodnej časti okresu patrí do okrsku (T3) teplého, suchého, s chladnou zimou s priemernou teplotou v januári menej ako -3°C. Vyššie polohy Slanských vrchov patria do mierne teplého, mierne vlhkého, pahorkatinového až rovinového okrsku (M3), s priemernou teplotou vzduchu v júli menej

ako 12°C.

Klimatická charakteristika riešeného územia:



Teplotné pomery a globálne žiarenie

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Priemerné ročné teploty v území sa pohybujú v rozpätí 9,0 - 9,5 ^{O}C, priemerná teplota teplého polroku (IV-IX) je 16,0 - 16,5 ^{O}C. Najteplejším mesiacom je júl (19,5 - 20,0 ^{O}C), najchladnejším január (-2,5 až -3,2 ^{O}C). Priemerné sumy globálneho žiarenia za rok sú 1150 - 1300 kWh.m^{-2}, počas teplého polroku je to 900 - 950 kWh.m^{-2}. Extrémne teploty v posudzovanom území sú nasledovné - maximá teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 ^{O}C (absolútne maximum cca 38 ^{O}C), minimá sú pod -25 ^{O}C (absolútne minimum cca -28,0 ^{O}C).

Tabuľka: *Priemerné teploty vzduchu*

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
priemer	-3,6	-1,6	3,3	9,5	15,0	18,2	20,4	19,4	15,3	9,3	4,0	-0,2	9,1

Zrážkové pomery

Priemerný zrážkový úhrn za vegetačné obdobie je 380 - 500 mm. Množstvo zrážok všeobecne stúpa s nadmorskou výškou. Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí oblasť Východoslovenskej nížiny a pahorkatiny počas vegetačného obdobia medzi zrážkovo deficitné územia (okrem vyšších častí pohoria). Ročný zrážkový úhrn pri 10 % klimatickej zabezpečenosti (1 rok z desiatich) je v území cca 800 - 900 mm, pri 90 % zabezpečení (9 rokov z desiatich) je to len 500 - 600 mm. Priemerný počet dní so zrážkami viac ako 1 mm je v území ročne cca 95 - 115, počet dní so zrážkami viac ako 5 mm je 40 - 60 a so zrážkami viac ako 10 mm je to priemerne 18 - 22 dní. Priemerný úhrn zrážok v k.ú. Hraň je cca 650 - 700 mm.

Snehová pokrývka (vyššia ako 1 cm) leží v posudzovanom území 60 - 90 dní v roku. Snehová pokrývka vyššia ako 5 cm sa v území vyskytuje cca 40 - 80 dní ročne, vyššia ako 10 cm cca 30 - 70 dní. Jej maximálna výška pri zabezpečenosti 10 % je 50 - 75 cm.

- **Pedologické pomery**

V dotknutom území navrhovanej činnosti sa vyskytuje pomerne málo pestrá škála pôd, čo vyplýva z prírodných podmienok územia. Pôdy boli analyzované na základe mapovania tzv. *pôdnoekologických jednotiek.* Mapované pôdne jednotky boli zatriedené podľa platného *morfogenetického klasifikačného systému pôd*, ktorý sa používa jednotne pre poľnohospodárske aj lesné pôdy.

V záujmovom katastrálnom území Hraň prevládajú ilimerizované pôdy, fluvizeme, miestami hnedozeme. V širšom záujmovom území aj terestrické ilimerizované pôdy až oglejené pôdy na sprašových a iných hlinách s nízkym obsahom humusu 2 až 3 %. Ich využitie je hlavne ako orné pôdy s prevahou pestovania obilnín, kukurice, strukovín a krmovín. Náchylnosť na kontamináciu pôd je v možnosti translokácie kontaminovaných látok do hlbších častí pôd profilu a do podzemných vôd.

Ilimerické pôdy - pôdy s výskytom podpovrchového luvického horizontu, dokumentujúceho proces iluviácie pôd.

Hnedozem (HM) je pôdou teplejšej klimatickej oblasti, avšak vlhšej ako v prípade černozemí, so zreteľnými znakmi iluviácie v podpovrchovom B- horizonte. Pôdy majú tenší humusový horizont ochrického až melanického typu a hrubší luvický podpovrchový horizont.

Nivné pôdy - pôdy vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluviálnych sedimentoch.

Fluvizem (FM) je pôdnym typom recentných aluviálnych nív s vysokou hladinou podzemnej vody, často s periodickými záplavami. Má ochrický humusový horizont, pod ktorým je pôdotvorný substrát - zvrstvené nivné sedimenty rôznej zrnitosti a zastúpenia riečnych štrkov. Ide o veľmi heterogénny pôdny typ rôznej hrúbky pôdneho profilu, rôznej zrnitosti a skeletnatosti. V posudzovanom území sú fluvizeme absolútne najrozšírenejšími pôdami - vyskytujú sa jednak *fluvizeme typické* (PEJ 306, 307 - hlbšie, menej skeletnaté pôdy) najmä na nivách Ondavy, jednak *fluvizeme glejové* (PEJ 308, 309, 311, 312, 313 - trvalejšie podmáčané pôdy s vyvinutým glejovým horizontom), ktoré sú najrozšírenejšie v rámci celého posudzovaného územia.

Antropické pôdy - pôdy s výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka.

Kultizem (KT) je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami (prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania). Patria sem prevažne pôdy záhrad, vinohradov, ovocných sadov a podobne - v území sa viažu najmä na intravilány obcí (záhrady), záhradkárske osady a plochy špeciálnych poľnohospodárskych kultúr.

Antrozem (AN) je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. V posudzovanom území možno rozlíšiť *antrozeme typické*, medzi ktoré sú zaraďované pôdy na umelých substrátoch (prevažne navážky v sídlach a blízkosti technických objektov, resp. na rekultivovaných plochách) a *antrozeme degradačné* (zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín).

Podklad poľnohospodárskej pôdy tvoria väčšinou aluviálne náplavy, na ktorých sú nivné a lužné pôdy. Zrnitostne sa jedná o pôdy stredne ťažké, hlboké 60 a vac cm. Najlepšie dve BPEJ na k.ú. obce Hraň sú 5. a 6. skupina BPEJ.

Produkčná schopnosť pôd pri hodnotení pôdneho fondu v záujmovom území Hraň sa vychádzalo zo súčasnej úrovne poznatkov o základných pôdnych vlastnostiach, ktoré sú vyjadrené v integrovanej sústave pôdno-ekologických jednotiek (PEJ) a ktoré v dôsledku vzájomného pôsobenia faktoru prostredia (substrátu, reliéfu, klímy) vytvárajú špecifické podmienky pre rast a produkciu rastlín.

Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu

Náchylnosť pôd na mechanickú (fyzikálnu) degradáciu súvisí jednak s vlastnosťami pôd (zrnitosť, obsah humusu, pôdna reakcia, atď.) a zároveň so spôsobom a intenzitou ich využívania (zhutňovanie podorničia ťažkou mechanizáciou, pokles humusu najmä v ornici vplyvom dlhodobého uprednostňovania priemyselných hnojív pred organickými, zvýšená plošná erózia). Chemická degradácia pôd súvisí najmä so zmenou chemizmu pôd pod vplyvom priemyselných exhalátov alebo predstavuje trvalý slabý acidifikačný trend u pôd na kyslejších pôdotvorných substrátoch. Stav pôd sa vyhodnocuje v pravidelných päťročných cykloch Výskumným ústavom pôdoznalectva a ochrany pôdy (VÚPOP).

Odlišnosť fyzikálno-mechanických vlastností a polohy na svahu (sklonitosť) jednotlivých pôdnych predstaviteľov sa odráža v ich ohrozenosti vodnou eróziou a na kontamináciu.

Najvyššie prípustné koncentrácie niektorých rizikových látok v pôde v $mg.kg^{-1}$ suchej hmoty je dané na Slovensku rozhodnutím Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540.

Erózia

Náchylnosť (potenciál) na eróziu pôdy (charakter reliéfu, pôdotvorný substrát a pôdny kryt, klíma a spôsob využívania pôdy - orná pôda, trvalé trávne porasty, lesy, ...) v reálnych podmienkach determinuje vodnú eróziu. Pre širšie okolie riešeného územia je typická stredná až silná náchylnosť vybraných kategórií pôd k vodnej erózii.

Dôležitým prvkom organizácie pôdneho fondu je návrh ochrany pôdy pred účinkami erózie. Pri posúdení potreby realizácie protieróznych opatrení sa používajú výpočty potenciálnej vodnej erózie v území a hodnoty prípustnej straty pôdy vodnou eróziou.

Pri stanovení limitných hodnôt sa vychádza z potreby dlhodobého zachovania úrodnosti pôdy najmä pre poľnohospodárske využívanie. Prípustné hodnoty odnosu pôdy vodnou eróziou sú upravené Zákonom č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy, kde v prílohe č. 1 sú uvedené nasledovné limitné hodnoty:

- plytké pôdy (do 30 cm) – 4 $t.ha^{-1}.rok^{-1}$
- stredne hlboké pôdy (30-60 cm) – 10 $t.ha^{-1}.rok^{-1}$
- hlboké pôdy (60-90 cm) – 30 $t.ha^{-1}.rok^{-1}$
- veľmi hlboké pôdy (nad 90 cm) – 40 $t.ha^{-1}.rok^{-1}$.

Na základe vypočítaných limitných hodnôt je možné vodnú eróziu charakterizovať ako vodná erózia – plošná, - rýhová, - bystrinná

Realizáciu protieróznych opatrení je potrebné navrhovať iba v tých prípadoch, kedy hodnota potenciálnej erodovateľnosti pôdy pre ornú pôdu presahuje prípustnú hodnotu odnosu pôdy. K takýmto prípadom v k.ú. Hraň dochádza v čase prívalových dažďov. Na riešenom území neboli doposiaľ navrhované žiadne špeciálne opatrenia na ochranu proti vodnej erózii.

- **Flóra a fauna**

Flóra

Fytogeografické členenie podľa J. Futáka (Atlas SSR) – obec Hraň spadá

do oblasti stredoeurópskej a východoeurópskej teplomilnej, čiže panónskej flóry (Pannonicum) do podoblasti vlastnej panónskej flóry, okresu Východoslovenská nížina.

Táto poloha sa výrazne odráža i v zložení flóry posudzovaného územia - typické je teplomilné, xerotermné rastlinstvo. Zastúpené sú predovšetkým prvky submediteránne, mediteránne a pontické.

Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvorí orná pôda, menej lúky, pasienky a melioračné kanály s pomiestnou brehovou zeleňou, medzné zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry.

Ak berieme do úvahy stabilitu, druhovú diverzitu, ekologickú významnosť a podiel ohrozených a vzácnych druhov rastlín, najväčšiu ekologickú hodnotu majú na území Východoslovenskej nížiny lesné biocenózy. Čím sú tieto biocenózy druhovým zložením bližšie pôvodným, tým je ich hodnota vyššia. Najlepšie sú zachované tvrdé lužné lesy.

Lužné lesy vŕbovo – topoľové (*Salicion albae*) je spoločenstvo mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénnych nivách rieky v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinovom stupni až do 250 – 300 m.n.m. Viažu sa na alúvia väčších riek, v sledovanom území je to rieka Ondava. V spoločenstvách mäkkých lužných lesov sú zahrnuté taktiež fytocenózy vysokokmenných vŕbovo - topoľových lesov, krovitých vŕb a všetky ich vývojové štádia. Krovinná etáž je chudobná na druhy a stupeň jej rozvoja závisí od režimu povrchových záplav. Bohatšie je zastúpené bylinné poschodie, lebo substrát bohatý na živiny poskytuje priaznivé podmienky pre jeho rozvoj. Na fytocenologické zloženie a štruktúru vŕbovo - topoľových spoločenstiev má rozhodujúci vplyv vertikálne kolísanie hladiny vody v koryte rieky. Podstatnú časť v tejto oblasti tvoria spoločenstvá vetrolamov a remízok, tvorené predovšetkým topoľovými zelenými pásmi.

Do pôvodnej skladby vegetačného krytu riešeného územia v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a klčovaním lesných porastov ale aj intenzívnym odvodňovaním časť územia premenil na ornú pôdu, lúky a pasienky. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v riešenom území v posledných desaťročiach zasiahli vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva a ďalšie antropogénne faktory. Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v riešenom území je najmä vŕba biela (*Salix alba*), vŕba popolavá (*Salix cine-*

rea), vtrúsene vŕba rakyta (*Salix caprea*), topoľ osikový (*Populus tremula),* jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jelša lepkavá (Alnus glutinosa) v podraste krušina jelšová (*Frangula alnus*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), kalina ob. (*Viburnum opulus*), baza čierna (*Smbucus nigra*) a i.

V predmetnom území najmä v intenzívne pretvorených oblastiach (napr. polia) a lokalitách opustených plôch nachádzame segetálnu a ruderálnu vegetáciu. Segetálna vegetácia spôsobuje zaburiňovanie polí. Ruderálna vegetácia je v území pomerne rozšírená, najmä na plochách nevyužívaných, okolo okrajov obce, kde nitrofilna vegetácia signalizuje prebytok dusíka po v minulosti nadmernom hnojení minerálnymi hnojivami.

Z rastlinných spoločenstiev sa na sledované územie viažu spoločenstvá lesov a pahorkatín, spoločenstvá vodných a močiarnych biotopov, spoločenstvá lúk a pasienok, ktoré zohrávajú dôležitú zložku prirodzenej vegetácie na Východoslovenskej nížine.

Vodná a močiarna vegetácia je jedným z najvýznamnejších fenoménov. Ak berieme do úvahy stabilitu, druhovú diverzitu, ekologickú významnosť a podiel ohrozených a vzácnych druhov rastlín, najväčšiu ekologickú hodnotu majú v riešenom území lesné biocenózy. Čím sú tieto biocenózy druhovým zložením bližšie pôvodným, tým je ich hodnota vyššia.

Nelesná drevinná vegetácia tvorí významnú zložku v riešenom katastri nachádzajúcu sa mimo intravilánu obce a zároveň zvyšujúcu ekologickú stabilitu a estetiku krajiny. Nachádza sa pozdĺž všetkých prítokov Roňavy. Ktorých korytá a strže sa nedajú poľnohospodársky využívať a tým vznikli synuziou rozsiahle plochy nelesnej drevinovej vegetácie. Zeleň okolo potokov a strží prestavuje brehové porasty pozostávajú z vlhkomilných drevín z bohatou bylinnou zložkou.

Nelesná stromová a krovitá vegetácia sa tiahne v súvislých pásoch pozdĺž tokov. Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v riešenom území je najmä Salix alba - vŕba biela, Salix cinerea - vŕba popolavá, vtrúsene Salix caprea - vŕba rakyta, Populus tremula - topoľ osikový, Fraxinus excelsior – jaseň štíhly, Alnus glutinosa – jelša lepkavá. V podraste - Frangula alnus -krušina jelšová, Euonymus europaea – bršlen európsky, Cornus sanguinea – svib krvavý, Viburnum opulus - kalina ob., Sambucus nigra – baza čierna a i.

V predmetnom území najmä v intenzívne pretvorených oblastiach (napr. polia) a lokalitách opustených plôch nachádzame segetálnu a ruderálnu vegetáciu. Segetálna vegetácia spôsobuje zaburiňovanie polí. Ruderálna vegetácia je v území pomerne rozšírená, najmä na plochách nevyužívaných, okolo okrajov obce, kde nitrofilna vegetácia signalizuje prebytok dusíka po v minulosti nadmernom hnojení minerálnymi hnojivami.

Fauna

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehu látok a energie. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia aj v prípade, ak ich chápeme z hľadiska ekologickej stratégie ľudskej spoločnosti. Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu. Vzhľadom na to možno vo faune rozlíšiť z hľadiska zoogeografického tieto hlavné zložky: kozmopolitnú, holarktickú, paleoarktickú, európsko - sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú. Druhová ochrana je zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR a EU dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohovorov (CITES, Bonn, Bern, Ramsar....).

Z hľadiska zoogeografického členenia patrí väčšina posudzovaného územia do slanského okrsku. Tento okrsok zaraďujeme do provincie Karpaty, oblasti Východné Karpaty. Do západnej časti zasahuje ešte košický okrsok, ktorý patrí do provincie Vnútrokarpatské zníženiny, panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu. Súčasná štruktúra zoocenóz v posudzovanom území je výsledkom dlhodobého, evolučného vývoja a relatívne krátkodobého, ale veľmi intenzívneho pôsobenia činnosti človeka. Tento vplyv sa prejavuje najmä v kvalitatívnych zmenách pôvodných biotopov (habitatov), na ktoré sú jednotlivé zoocenózy viazané, vytváraní nových habitatov a vo výrazných zmenách plošného zastúpenia jednotlivých typov habitatov v krajine. Podávame stručnú charakteristiku hlavných skupín živočíšnych spoločenstiev v území.

Zoocenózy lužných lesov

V týchto spoločenstvách sa vyskytujú druhy živočíchov, prispôsobené životu na zatienených lesných stanovištiach s vyšším stupňom vlhkosti. Dôležitou súčasťou týchto ekosystémov sú cenózy pôdnej fauny. K najvýznamnejším skupinám bezstavovcov týchto lesov patria ulitníky, pavúky, kosce, roztoče, šváby, blanokrídlovce (najmä mravce), dvojkrídlovce, vošky, chrobáky, rovnokrídlovce, motýle. Zo stavovcov sú typickými obyvateľmi týchto lesov napr. rosnička zelená, užovka obyčajná, z vtákov volavka popolavá, kukučka obyčajná, ďateľ veľký, sýkorka veľká, drozd plavý, slávik obyčajný, kúdeľníčka lužná, svrčiak riečny, z cicavcov piskor obyčajný, ryšavka žltohrdlá, hrdziak hôrny a i. V posudzovanom území sú zoocenózy tejto skupiny výrazne redukované na najbližšie okolie vodných tokov.

Zoocenózy ostatných listnatých lesov

V týchto spoločenstvách sa vyskytujú druhy živočíchov, prispôsobené životu na zatienených lesných stanovištiach. Rovnako ako pri predošlej skupine sú dôležitou súčaťou týchto ekosystémov cenózy pôdnej fauny. Z bezstavovcov sú významné tie isté skupiny ako v prípade lužných lesov. Zo stavovcov sú pre listnaté lesy typické napr. salamandra škvrnitá, ropucha obyčajná, rosnička zelená, užovka stromová, na teplých a slnečných stanovištiach i užovka hladká a jašterica zelená. Z vtákov sú to napr. vlha obyčajná, žlna zelená, brhlík lesný, sýkorka belasá, sýkorka hôrna, drozd čierny, slávik obyčajný, muchárik bielokrký, glezg obyčajný, holub hrivnák, z cicavcov netopier raniak hrdzavý, krt obyčajný, piskor obyčajný, ryšavka žltohrdlá, hrdziak hôrny, veverica obyčajná, líška obyčajná, sviňa divá, srnec hôrny a i.

Zoocenózy vôd

Tvoria ich živočíchy, prispôsobené životu vo vode (či už trvalému alebo dočasnému) alebo na vodnej hladine. Zloženie zoocenóz ovplyvňuje najmä charakter vodného prostredia - či ide o stojaté vody, pomaly alebo rýchlo tečúce, oligo- mezo- alebo eutrofné, so zatienenou alebo odkrytou vodnou hladinou, čistota vody a pod.). Na jednotlivé typy vodného prostredia sa viažu charakteristické cenózy zoobentosu, citlivo reagujúce najmä na čistotu vody a obsah rozpustených látok. V tečúcich vodách riek a väčších potokov nižších polôh sú typické napr. ploskule, kriváky, raky, lastúrniky, kôrovce, larvy hmyzu: podeniek, pošvatiek, potočníkov, pakomárov. Z rýb je to najmä mrena obyčajná, kolok menší, podustva, pĺž obyčajný, pleskáč vysoký, plotice, šťuka a i. Cenózy rýb bývajú značne ovplyvnené zarybňovaním. Zoocenózy *stojatých vôd* sú zvyčajne druhovo bohaté. Z bezstavovcov sú typické jednobunkové organizmy (bičíkovce, koreňonožce, výtrusníky), maloústniky, vírniky, pijavice, ulitníky, lastúrniky, kôrovce, vodné roztoče, chrobáky, bzdochy, larvy komárov a pakomárov, podeniek, vážiek, pošvatiek a potočníkov. Z rýb sú charakteristické šťuka, plotica obyčajná, jalec tmavý, čík, slnečnica pestrá, sumček americký a i. Na vody (predovšetkým pomaly tečúce a stojaté) sú viazané bohaté spoločenstvá vodného vtáctva, najmä žeriavovcov (najhojnejšie sú sliepočka vodná, lyska čierna), bahniakov (kulík riečny, kalužiačik malý), čajok, potápiek, zúbkozobcov a brodivcov. Cicavce, dočasne sa zdržujúce vo vodných biotopoch, sú uvedené pri nasledujúcej skupine. K tomuto typu zoocenóz patria zoocenózy riek.

Zoocenózy brehov vôd

Sú druhovo pestré, aj vďaka diverzite prostredia na týchto stanovištiach. K charakteristickým bezstavovcom brehov vôd patria ulitníky, kôrovce, kosce, pavúky, chvostoskoky, bzdochy, chrobáky a druhy, ktorých larvy žijú vo vode: vážky, šidlá, pošvatky, podenky, potočníky. Zo stavovcov sú charakteristické kunka žltobruchá, skokan hnedý, užovka obyčajná a u. fŕkaná, z vtákov trasochvost biely, kalužiačik malý, rybárik obyčajný, z cicavcov dulovnica väčšia, vydra riečna, ondatra pižmová, krysa vodná.

Pre brehy stojatých vôd sú zo stavovcov typické napr. skokan zelený, skokan škrekľavý, rosnička zelená, z vtákov lyska čierna, chriaštele, kačice, čajka, smejivá, rybár obyčajný, volavka popolavá, v trstinách trsteniariky, bučiaky, svrčiaky, strnádka trstinová.

Výskyt na rovnakých miestach ako predošlá skupina.

Živočíšne spoločenstvá v riešenom území môžeme na základe pozorovania rozdeliť do 3 typov biotopov:

1. Biotopy krajinnej zelene, lesov, nízkej drevinnej vegetácie a lesných lemov – sú veľmi pozitívne pre toto územie s veľkým významom pre krajinu. Vyznačujú sa veľkou druhovou diverzitou, vyváženosťou druhov a skupín. Dominantné skupiny sú : spevavce, dravce, sovy, holuby, ďatle. Zabezpečujú stabilitu biocenóz.

2. Biotopy lúk a pasienkov – sú pozitívne s významom pre poľnohospodársku krajinu. Druhová diverzita je znížená, menšia vyváženosť druhov a skupín. Dominantné rady sú: spevavce.
3. Biotopy ľudských sídel a pridomových záhrad –synantrópne druhy.

Základný zoologický prieskum sa opieral o poznatky získané z riešeného územia v predošlom období. Výsledky poznania boli aktualizované priebežnými, súčasnými terénnymi pozorovaniami.

- **Chránené územia**

Veľkoplošné chránené územia

Chránené krajinné oblasti, národné parky a ich ochranné pásma - nie sú vyhlásené

Maloplošné chránené územia

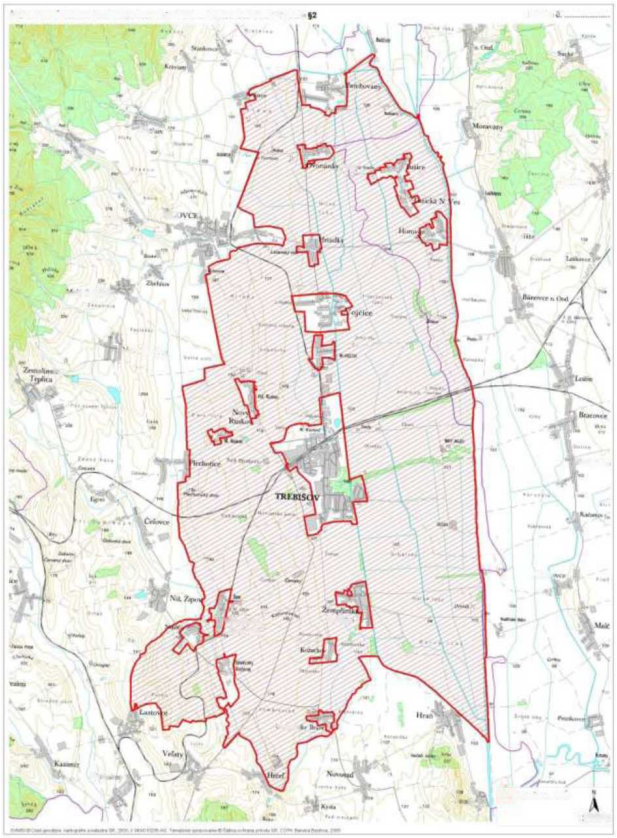
Chránené areály a ich ochranné pásma, národné prírodné rezervácie, prírodné rezervácie a ich ochranné pásma, národné prírodné pamiatky a prírodné pamiatky vrátane jaskýň a prírodných vodopádov a ich ochranné pásma, chránený krajinný prvok - nie sú vyhlásené

Chránené stromy a ich ochranné pásma - nie sú vyhlásené

Časti prírody pripravované na ochranu - nie sú pripravované

Chránené územia sústavy NATURA 200

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny § 28 ods.1) chránené vtáčie územia, chránené územia európskeho významu sú súčasťou súvislej európskej siete chránených území, ktorej cieľom je zachovanie priaznivého stavu biotopov európskeho významu. Z lokalít sústavy NATURA 2000 nezasahuje priamo do riešeného územia zámeru v obci Hraň žiadne navrhované územie európskeho významu (Výnos MŽP SR c. 3/2004-5.1 zo 14.7. 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu) ani chránené vtáčie územie.



- Chránené vtáčie územie Ondavská rovina

Do extravilánu obce Hraň okrajovo zasahuje CHVÚ Ondavská rovina (SKCHVU037), nedotýka sa však riešenej lokality - navrhovanej činnosti.

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

- **Súčasná krajinná štruktúra**

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je výsledkom vplyvu ľudskej činnosti na prírodné zložky tvoriace pôvodnú krajinnú štruktúru. Interakciou prírodných (abiotických a biotických), sociálno-historických a ekonomických faktorov vznikli jednotlivé formy využitia zeme - krajinné prvky. Mapovanie a interpretácia krajinnej štruktúry je jedným z nevyhnutných postupov pre hodnotenie charakteru a intenzity antropického tlaku na prírodnú krajinu.
Dôležitým faktorom environmentálneho stavu a kvality krajiny je aj spôsob využitia a funkčné členenie územia. Súčasná krajinná štruktúra, predstavuje celoplošné definovanie územia s aktualizovaným stavom reálnej štruktúry krajiny.
Krajinársky možno riešené územie Hraň charakterizovať ako oráčinovo - lúčnú krajinu s dominanciou vinohradníctva. Poľnohospodárska pôda je v prevažnej časti katastra odvodnená do odvodňovacích kanálov, ktoré tvoria po zarastení krovinami vhodné koridory pre ornitofaunu. Riešená obec má vidiecky charakter, čo znamená, že staršie stavby sú riešené formou hospodárskych usadlostí - s kôlňou, drevárňou, záhradou. Pri novšej zástavbe sú objekty bez hospodárskych priestorov.

V riešenom území boli rozlíšené následujúce typy krajinnej štruktúry - typy krajinnoekologických komplexov (KEK):
I. *Poľnohospodárska lúčno-oráčinová krajina* s dostatočným zastúpením ekostabilizačných prvkov a mimo lesnej zelene; KEK má dobré podmienky pre poľnohospodárske využitie, menej na pestovanie plodín a prednostne na pasienkárstvo, čím je zaručené zachovanie biodiverzity a prirodzených stanovíšť rastlín a živočíchov, vhodné podmienky sú aj pre nestatickú rekreáciu a športové aktivity, pri jestvujúcich objektoch je možné aj ich rekreačné využitie. Krajina v KEK nevyžaduje žiadne krajinnoekologické zásahy a úpravy.
II. *Poľnohospodárska krajina* s nedostatočným zastúpením ekostabilizačných prvkov a mimolesnej zelene. Z hľadiska poľnohospodárskeho využitia KEK vhodný najmä na pestovanie viniča. Len vo veľmi obmedzenej miere sú tu plochy vhodné na zachovanie biodiverzity a prirodzených stanovíšť rastlín a živočíchov. Z krajinnoekologického hľadiska sú potrebné opatrenia na rozčlenenie krajiny a budovanie krajinných štruktúr s ich biologickým obohatením.
III. *Sídelná vidiecka krajina s prevažujúcou obytnou funkciou* a s priemerným zastúpením ochrannej a izolačnej zelene. KEK vhodný na bývanie a ostatné nevýrobné aktivity, šport, v obmedzenej miere cestovný ruch. Vyžaduje skvalitnenie infraštruktúry, ako aj zakladanie a skvalitnenie jestvujúcej drevinovej zelene, trávnikov a ostatných biologických zložiek prostredia.

Vyčlenenie a typizácia krajinných biotopov v dotknutom území
Biotopy posudzovaného územia sme zaradili do typov biotopov, ktorých charakteristiku uvádzame:
- *Remízky, skupinky drevín*
- *Lúčne a pasienkové úhory*
- *Medze s porastmi drevín a ekotóny na styku lesa a trvalých trávnych porastov (TTP)*
- *Sukcesné štádiá rôznych spoločenstiev na plochách antropogénneho pôvodu s výrazným zastúpením viníc*
- *Poloruderálne bylinné porasty na neúžitkoch*

Hospodársky nevyužívané plochy, na ktorých z dôvodu ich relatívnej sukcesnej mladosti, vysokého zastúpenia konkurenčne mimoriadne silných bylín, predovšetkým tráv, opakovaného narušania alebo nevhodných stanovištných (najmä substrátových) podmienok sa neuplatňujú dreviny. Porasty bývajú často druhovo monotónne, s väčším alebo menším zastúpením synantropných druhov. Tieto porasty zaraďujeme medzi málo významné typy biotopov.

K najhodnotnejším biotopom územia z hľadiska kvalitatívnej a kvantitatívnej druhovej skladby patria biotopy málo sa líšiace od biotopov pôvodnej krajiny. Sú nimi ekosystémy s vodným prostredím. Pre svoju obmedzenú dostupnosť vytvárajú relatívne stabilné biotopy s dôležitým genofondovým, reprodukčným, potravným a úkrytovým poslaním v krajine. S rozľahlosťou plochy narastá stupeň ich kvalitatívneho významu. Majú relatívne vysokú regeneračnú schopnosť s prvkami prirodzenej regulácie. Ostatné biotopy tvoria prechodné formy s dočasným faunistickým posla-

ním. Majú význam ako pufrovacie zóny. Využívané sú k oddychu, lovu a reprodukcii vymedzeného typu živočíšnych druhov. Ich hodnotový význam ako ekosystému je podriadený poslaniu, funkcii a antropickému vplyvu.

Na základe terénneho prieskumu možno konštatovať, že prírodné biogeocenózy sú v niektorých častiach pozmenené činnosťou človeka, najmä nadmerným odlesnením územia a splanírovaním pôvodných medzí atď.

Skladba katastrálneho územia obce Hraň z hľadiska scenérie.
Zdroj: /Štatistická ročenka o pôdnom fonde k 1.1.2024/

Kategória krajinnej štruktúry	k.ú. Hraň cca v ha
orná pôda	649,05
vinice	32,67
záhrady	69,78
ovocné sady	0,00
trvalé trávne porasty	537,06
lesná pôda	93,84
vodné plochy a toky	74,48
zastavané plochy a areály	76,01
ostatné plochy a nelesná drevinná vegetácia	207,13
Spolu	**1 740,02**

Orná pôda - má v katastrálnom území významné zastúpenie, v katastri sa nachádza na ploche až 649,05 ha. Je reprezentovaná rozsiahlymi parcelami ornej pôdy, bez drevinnej sprievodnej zelene. Ostatná sprievodná zeleň pozostáva z bylinnej zložky. Uvedená vegetácia na ornej pôde jednoznačne zmenená vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej veľkovýroby. Jedná hlavne sa o aplikáciu priemyselných hnojív a herbicídov, ktoré podstatne ochudobnili pleveľnú vegetáciu, ale aj sprievodnú zeleň najmä v krovitej forme. Sprievodná zeleň poľnohospodárskych kultúr na teplejších stanovištiach je reprezentovaná nasledovnými druhmi: iskerník roľný(Ranuculus arversis); veronica poľná (Veronica agrostis), hrachor hľuznatý (Lathyrus tuberosus) ;ostronožka poľná (Coneolita gegalis), a rumanček pravý(Matricaria chanomilla).

Trvalé trávne porasty – výmera v k.ú. Hraň 537,06 ha, sú prevažne intenzívne, často sa vyskytujú na bývalých oráčinách. Výnimkou sú plochy strmších strání s prirodzenou trávobylinnou vegetáciou alebo zamokrené plochy v alúviách, kde je veľmi hodnotná mokraďná vegetácia. Sú to prevažne svieže produkčné jedno až dvojkosné lúky na vlhkých stanovištiach. Vo vyšších polohách sa nachádzajú lúky na suchších stanovištiach s prevažným výskytom ostríc. V riešenom katastri čiastočne zlepšujú ekologickú stabilitu. Uvedené pasienky sú sporadicky porastené krovitou zeleňou.

Mozaikovité štruktúry - v rámci katastra sa vyskytujú pomerne hojne. Mozaikovité štruktúry sa riešenom území nachádzajú v západnej časti riešeného územia. Striedajú sa tu pasienky s ornou pôdou, čím sa vytvára pestrý krajinný obraz.

Vody - hlavný vodný tok je rieka Ondava a Trnávka. Ondava s brehovými porastami predstavuje významný ekologický a krajinársky prvok najmä v dolnej časti vytvára meandre.

Vinice - v zastúpení 32,67 ha sa väčšinou rozkladajú v strednej a hornej polovici katastra Hraň. Práve tieto pôdy vytvárajú priaznivé tepelné pomery pre tokajské kultivary hrozna počas klimatických výkyvov vo dne a v noci. Tokajská vinohradnícka oblasť na Slovensku je v súčasnosti pevne stanovená v rozlohe 907 ha v katastrálnych územiach obcí Bara, Hraň, Černochov, Malá Tŕňa, Slovenské Nové Mesto, Veľká Tŕňa a Viničky. Tokajské vinohradnícke hony možno užívať len ako vinice. Ak vlastník vinohradníckeho honu v tokajskej oblasti neužíva hon ako vinicu, je povinný ho na účely zachovania ochrany viníc v Tokajskej vinohradníckej oblasti zameniť, prenajať alebo ho vcelku alebo sčasti predať za primeranú cenu, ktorou je všeobecná hodnota majetku podľa osobitného predpisu, tomu, kto sa zmluvne výslovne zaviaže nadobudnutý hon vlastniť a užívať ako vinicu.

Lesné porasty - sa v k.ú. Hraň nachádzajú o rozlohe 93,84 ha. Plocha lesa sa nachádza v priestore terénnej vyvýšeniny Stuchlá.

Obytné a administratívne plochy- obytné plochy a plochy občianskeho vybavenia sú koncentrované v zastavanom území obce.

Sídelná vegetácia - vegetácia v zastavaných územiach má tradičný charakter, je kultúrneho charakteru, značné plochy však zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorená je predovšetkým vegetáciou úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch a drevinovou vegetáciou na verejných priestranstvách. Sídelnú vegetáciu reprezentujú aj planejúce liečivé a okrasné druhy, taktiež spoločenstvá trávnaté a krovinaté porasty lúk.

Prvky bez vegetácie - bez vegetácie sú asfaltové, sčasti aj nespevnené a spevnené poľné a lesné komunikácie, spevnené plochy v obci, časti dvorov pri rodinných domoch a pod. Prirodzené plochy bez vegetácie sa v území vyskytujú len veľmi obmedzene a majú tendenciu zarastať vegetáciou.

- **Územný priemet zaťaženia prírody a krajiny**

Územný priemet ekologickej stability krajiny

Pri hodnotení dotknutého katastrálneho územia Hraň vo vzťahu k ekologickej stabilite tohto územia sa vychádzalo z nasledovných faktorov:

Faktory podporujúce ekologickú stabilitu

Tieto faktory sa opierajú o hodnotenie súčasnej krajinnej štruktúry z hľadiska intenzity premien a narušenia prírodných a prírode blízkych krajinných prvkov. Sú to prvky , ktoré najviac spĺňajú funkciu ekostabilizačných prvkov, napr. lesný porast, vodné plochy, mokrade, jazerá, ďalej sú to lúky a úzkopásové polia s krovinami, tvoria zároveň vhodné podmienky pre rôznorodosť foriem života, sú jedným z podkladov pre zabezpečenie veľmi dobrej ekologickej kvality územia. Vyčleňuje sa nasledovných 5 stupňov:

I. stupeň – prirodzená a prírode blízka vegetácia s vysokou biologickou diverzitou, alebo plochy s veľkým predpokladom pre zachovanie biologicky významných, vzácnych alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov alebo ich spoločenstiev,

II. stupeň – poloprirodzená a prírode blízka vegetácia s veľkou diverzitou druhovou a štrukturálnou, plochy umožňujúce zachovanie významných druhov genofondu a biodiverzity s predpokladmi prirodzenej sukcesie,

III. stupeň – antropicky podmienená vegetácia s prírodnými prvkami a trvalé poľnohospodárske kultúry s vysokou biodiverzitou,

IV. stupeň – antropicky podmienená vegetácia synantrópneho charakteru a veľkoplošné poľnohospodárske monokultúry s malou biodiverzitou,

V. stupeň – plochy s devastovanou vegetáciou alebo bez vegetácie, technické diela a urbanizované plochy.

Faktory znižujúce ekologickú stabilitu

Faktory znižujúce ekologickú stabilitu predstavujú syntetickú vlastnosť územia charakterizovanú rôznym počtom negatívnych dopadov – stresových faktorov, ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou areálu pôsobenia. Sú to vlastne všetky zastavané plochy s najväčšou koncentráciou ohrozujúcich socioekonomických javov, kde sa prelínajú obytné, dopravné, priemyselné a energetické zóny. Stresovú záťaž riešeného územia sme hodnotili v päťstupňovej škále a opiera sa o hodnotenie účinku negatívnych faktorov podľa ich druhu a predpokladaného syntetického účinku na krajinu:

I. stupeň – územie s veľmi malou antropickou záťažou, stresové faktory sa tu vyskytujú v obmedzenej miere, najčastejšie iba ako bodové alebo líniové faktory lokálneho významu,

II. stupeň – územie s malou antropickou záťažou, územie zaťažené prevažne iba jedným bodovým, líniovým alebo plošným prvkom s malým rozsahom bez kumulácie viacerých stresových faktorov,

III. stupeň – územie so strednou antropickou záťažou, územie zaťažené 2 alebo 3 líniovými, príp. rozsiahlejšími plošnými stresovými faktormi alebo je tu kumulácia líniových, plošných a bodových prvkov,

IV. stupeň – územie s veľkou antropickou záťažou, kumulácia viacerých stresových faktorov s väčším plošným rozsahom,

V. stupeň – územie s veľmi veľkou antropickou záťažou, kumulácia viacerých stresových faktorov s veľmi veľkým plošným rozsahom s prevahou priemyselných plôch.

Pasport plôch z hľadiska ekologickej stability krajiny

- *Plochy ekologicky nestabilné:*
  - pôda s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody a krajiny,
  - územia postihnuté eróziou,
  - územia degradačne postihnuté antropogénnou činnosťou.

Plochy ekologický stredne stabilné:

- trvalé trávne porasty s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody a krajiny,
- plošné výsadby nepôvodných druhov.

- *Plochy ekologický stabilné*
  - brehové porasty,
  - zaplavované lúky.

V druhotnej krajinnej štruktúre (DKŠ) krajiny v k.ú. Hraň dominujú dve základné prvky krajinnej štruktúry – pásmo pahorkatinovej krajiny s vinicami a nížinnej poľnohospodársky využívanej krajiny, ktoré tvoria základnú matricu krajiny, dopĺňanú zvyšnými prvkami krajinnej štruktúry, ktoré na seba nadväzujú.

Výsledná klasifikácia územia je podľa upresnenia ekologickej stability z pozitívneho hľadiska (podporujúco - ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré zmenšujú výslednú ekologickú hodnotu.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

I.stupeň - veľmi vysoká ekologická stabilita
II.stupeň - vysoká ekologická stabilita
III. stupeň - stredne vysoká ekologická stabilita
IV.stupeň - malá ekologická stabilita
V.stupeň - veľmi malá ekologická stabilita

V riešenom území prevažuje I. stupeň. Mieru ekologickej stability územia odvodili autori RÚSES-u (Repka, p. A kol. 1994) pre katastrálne územia zo stupňa hemeróbie, t.j. podielu krajinných prvkov s rôznym stupňom odprírodnenia. Ekologická stabilita je označovaná termínom „koeficient ekologickej stability"(KES). Vypočítané hodnoty KES majú tieto hodnoty v jednotlivých stupňoch:

1. Veľmi vysoký (4,6 – 5,0)
2. Vysoký (3,6 – 4,5)
3. Stredný (3,1 – 3,5)
4. Nízky (2,1 – 3,0)
5. Veľmi nízky (1,0 – 2,0)

- **Koeficient ekologickej stability**

Základom hodnotenia stability územia je výpočet ekologickej kvality podľa podielu prvkov využitia zeme, ktoré majú rôzny charakter a rôznu ekologickú kvalitu. Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (hodnota krajinnoekologickej významnosti) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v konkrétnom katastrálnom území.

Výpočet koeficientu ekologickej stability (KES) pre riešené územie bol stanovený podľa vzťahu:

KES = (Z Si * Pi)/Pz

kde:

Pi - plocha jednotlivého druhu pozemku (plocha všetkých prvkov krajinnej štruktúry s rovnakým stupňom biotickej stability),

Si - stupeň stability jednotlivého druhu pozemku, prvku SKŠ,

Pz - plocha hodnoteného katastrálneho územia obce.

Hodnoty KES predstavujú realizačné kritériá – možnosti realizácie ÚSES, t. j. charakterizujú množstvo ekologicky stabilizujúcich prvkov v danom území, ktoré sú základnými stavebnými prvkami celoplošného ÚSES. Hodnota koeficientu ekologickej stability je stanovená pre jednotlivé katastrálne územie. Pre katastrálne územie dotknuté stavbou, ale aj pre susedné k.ú.

Klasifikácia územia a jeho ekologické hodnoty predstavujú diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií, vyjadrujúcich kvantitatívnu mieru ekologickej stability resp. narušenia ekologických väzieb v riešenom území. Pre praktickú využiteľnosť je stanovená základná jednotka územného celku – katastrálne územie, v ktorom je hodnotený stupeň ekologickej stability (SES) podľa miery ekologickej kvality vegetácie a jej zastúpení v katastrálnom území.

Výpočet stupňa ekologickej stability (SES) bol získaný váhovým koeficientom podľa vzťahu:

$$SES = \frac{P_{op}.ES_{op}+P_{ZA}.ES_{ZA} + P_{TT}.ES_{TT} + P_{LE}.ES_{LE} + P_{VO}.ES_{VO}+ P_{ZP}.ES_{ZP} +P_{OSP}.ES_{OSP}}{CP_{KÚ}}$$

kde P_{OP} - plocha ornej pôdy v katastrálnom území = 649,05 ha
ES_{OP} - ekologický stupeň ornej pôdy (priemerná hodnota je 0,77)
PV_{op} - plocha viníc = 32,67 ha
ES_{vi} - ekologický stupeň viníc (0,1)
P_{ZA} - plocha záhrad = 69,78 ha
ES_{ZA} - ekologický stupeň záhrad (3,0)
P_{OS} - plocha ovocných sadov = 0,00 ha
ES_{OS} - ekologický stupeň ovocných sadov (2,0)
P_{TT} - plocha trvalých trávnatých porastov 537,06 ha
ES_{TT} - ekologický stupeň trvalých trávnatých porastov (4,0)
P_{LE} - plocha lesov = 93,84 ha
ES_{LE} - ekologická stabilita lesných porastov (5,0)
P_{VO} - plocha vodných plôch 74,48 ha
ES_{VO} - ekologický stupeň vodných plôch (4,0)
P_{ZP} - plocha zastavaného územia = 76,01 ha
ES_{ZP} - ekologický stupeň zastavaného územia (1,0)
P_{OSP} - ostatná plocha = 207,13 ha
ES_{OSP}- ekologický stupeň ostatných plôch (0,50)
$CP_{KÚ}$ -celková plocha katastrálneho územia = 1740,16 ha

SES - stupeň ekologickej stability
SES = 2,19
Táto hodnota vyjadruje kvalitatívnu mieru ekologickej stability.

ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability je zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definovaný, ako taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré môžu mať nadregionálny, regionálny alebo miestny význam.

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu.

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

PRVKY ÚSES

- *biocentrum* - územie v ktorom sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádia, prípadne plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Územia s vysokým stupňom zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo - zložky s dostatočnou územnou rozlohou,
- *biokoridor* - spája medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky,
- *interakčný prvok* - určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom,
- *významný krajinný prvok* - taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, brehový porast, jazero, rieka, park, aleja, remíza.

V širokom okolí riešeného katastra obce Hraň sa nachádzajú nasledovné prvky kostry miestneho územného systému ekologickej stability:

- regionálne biocentrum Richtárka,
- regionálne biocentrum „Dolné lúky“,
- nadregionálny biokoridor vodného toku Ondava,
- regionálne biocentrum Avaš,
- miestny biokoridor toku Trnávka.

Nadregionálny a regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky.

- **Ochrana**

Z lokalít sústavy NATURA 2000 nezasahuje priamo do riešeného územia zámeru v obci Hraň žiadne navrhované územie európskeho významu (Výnos MŽP SR c. 3/2004-5.1 zo 14.7. 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu) ani chránené vtáčie územie.

- **Scenéria krajiny**

Scenériu krajiny reprezentuje jej obraz, ktorý je vytvorený na základe subjektívneho vizuálneho hodnotenia jedinca. Krajinný obraz každého územia je daný najmä reliéfnymi pomermi a prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf dodáva heterogenitu vo vnímaní krajiny a prvky krajinnej štruktúry určujú estetickú hodnotu daného územia.

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty :

- **Demografia**

Obec Hraň:

- obyvateľstvo v obci : 1 551 obyv. k 31.12.2023 , z toho muži 727 a ženy 824 je zamestnaná v širokej sfére odvetví hospodárstva.

Väčšina obyvateľstva v produktívnom veku odchádza za prácou.

Obec Sirník:

obyvateľstvo v obci : 552 obyv. k 31.12.2023 , z toho muži 273 a ženy 279 je zamestnaná v širokej sfére odvetví hospodárstva.

Väčšina obyvateľstva v produktívnom veku odchádza za prácou.

- **Infraštruktúra**

V obci **Hraň** je vybudovaná kompletná *sociálna (základná /1-4 tr./ a* materská škola, kostol, pošta) a *technická* infraštruktúra (cestná, energetická, telekomunikačná, vodovod, plynovod).

V obci **Sirník** je vybudovaná kompletná *sociálna, kultúrna (základná /1-4 tr./ a* materská škola, kostol, knižnica) a *technická* infraštruktúra (cestná, energetická, telekomunikačná, vodovod, plynovod).

- **Kultúrno - historické hodnoty**

Obec Hraň

Almášiovský kaštieľ, dnes Detská psychiatrická liečebňa, dvojpodlažná historizujúca stavba s prvkami anglickej neogotiky na nepravidelnom pôdoryse z rokov 1901-1903. Na tomto mieste stál pôvodne renesančný kaštieľ zo 16. storočia, ktorý bol neskôr barokovo upravený. Časť staršej stavby bola využitá pri úprave na súčasný kaštieľ. Podľa legendy ho gróf prehral v kartách. Od roku 1934 tu sídlil Ústav pre duševne chorú mládež. Počas druhej svetovej vojny internačný tábor pre poľských utečencov, neskôr koncentračný tábor pre maďarských politických väzňov. Po druhej svetovej vojne tu v roku 1952 zriadili Detský ošetrovací ústav.[6] Fasády kaštieľa sú hladké, čiastočne z režnej tehly a hrázdenia. Okná majú kamenné ostenia.

- Rímskokatolícky kostol Nájdenia svätého kríža, jednoloďová neskorobarokova stavba so segmentovým ukončením presbytéria a predstavanou vežou z rokov 1756-1757. Nachádza sa uprostred obce v ohradenom areáli. Kostol nechal postaviť Ján Okoličáni.[7] Fasády kostola sú členené lizénami a segmentovo ukončenými oknami. Veža je členená lizénami a ukončená korunnou rímsou s terčíkom a ihlancovou helmicou.

- Reformovaný kostol, jednoloďová klasicistická stavba s polkruhovým záverom a mierne predstavanou vežou z roku 1792. Úpravami prešiel v rokoch 1842-1850. Ďalšia úprava sa uskutočnila v roku 1912.[8] Interiér je zaklenutý korýtkovou klenbou. Veža kostola je členená pilastrami a ukončená zvonovitou helmicou.

Obec Sirník

Reformovaný kostol, jednoloďová klasicistická stavba s polygonálnym záverom a predstavanou vežou z roku 1827. V interiéri sa nachádza kazateľnica umiestnená uprostred dlhšej strany lode. Fasády kostola sú členené lizénami a polkruhovo ukončenými oknami so šambránami. Veža je členená pilastrami a ukončená zvonovitou helmicou.

III. 4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia:

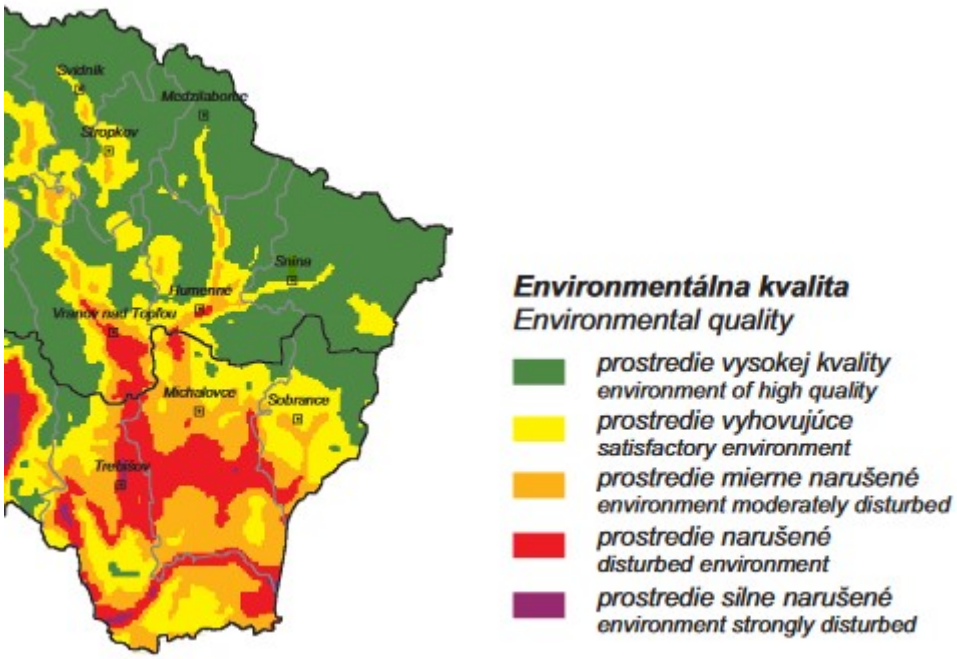
Súčasný stav kvality životného prostredia v okrese Trebišov je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity. Kľúčovou úlohou z hľadiska analýzy prvkov životného prostredia je starostlivosť o ochranu vodného bohatstva a racionálne využívanie vody, pretože s hospodárskym rozvojom a nárokom na využívanie vody sa zvyšuje nebezpečenstvo úplného znehodnotenia tejto dôležitej zložky životného prostredia. Kvalita životného prostredia v širšom okolí záujmového územia je daná spôsobom využitia územia, ktoré má typický antropogénny charakter.

- ***environmentálna regionalizácia SR***

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, vôd, pôdy, bioty a horninového prostredia.

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

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



Problémy životného prostredia sa koncentrujú do niekoľkých oblastí. Územia v 4. a 5. stupni narušenia stavu ŽP sa označujú ako ohrozené oblasti.

Z deviatich ohrozených oblastí vymedzených na území Slovenska do širšej hodnotenej oblasti – okresu Trebišov zasahuje ***Strednozemplínska ohrozená oblasť.***

Zaberá časti okresov Trebišov a Michalovce a na severe prechádza do Prešovského kraja. Podstatná časť environmentálnych záťaží vyplýva:

- zo sústredenia komplexu chemického a drevospracujúceho priemyslu v Strážskom, resp. vo Vranove a Humennom (v Prešovskom kraji), energetického komplexu v juhovýchodnej časti kraja (EVO Vojany), potravinárskeho priemyslu v Trebišove. Zhoršenie životného prostredia spôsobuje emisná záťaž, nedostatočné čistenie odpadových vôd, nedoriešené problémy v odpadovom hospodárstve. Prevládajúce smery vetrov, prúdenia povrchových a podzemných vôd (severo – južné) spôsobujú širší regionálny dosah environmentálnych záťaží.
- z činnosti poľnohospodárskeho komplexu. V snahe o odvodnenie poľnohospodárskeho pôdneho fondu došlo miestami k neželaným dôsledkom – k zábrane prirodzenej reprodukcie úrodnosti, zvyšovaniu dávok agrochemikálii, kumulácii toxických látok a ťažkých kovov. V dôsledku toho (plus imisnej záťaže) sa časť pôd považuje za kontaminovanú. Nedoriešené koncovky odpadov z fariem živočíšnej výroby lokálne ohrozujú podzemné vody.
- zo záťaží produkovaných komunálnou sférou (nízky podiel spoľahlivého čistenia odpadových vôd, veľký počet lokálnych kúrenísk na pevné palivo, nedoriešené odpadové hospodárstvo a podobne).

Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa vyjadruje ako ekvivalentná hladina hluku (Laeg) resp. ako maximálna hladina hluku. Pri hodnotení prípustnej hladiny hluku sa vychádza zo základnej hladiny hluku (Lamax). Pri hodnotení prípustnej hladiny hluku sa vychádza zo základnej hladiny hluku 50 dB(A), ktorá sa koriguje podľa miestnych podmienok (napríklad zdravotnícke areály, prírodné rezervácie mínus 10 dB, výrobné zóny +20 dB), podľa denného obdobia (noc mínus 10 dB) a podľa povahy hluku (napr. menej ako raz za hodinu + 20 dB).

Nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno na území okresu Trebišov registrovať tieto územia, kde hluková záťaž má širší dosah:

- územia priliehajúce k hlavným dopravným tepnám v kontakte s obytnou zónou, najmä tranzitných železničných tratiach (Košice – Čierna nad Tisou), na štátnej ceste I/50 a miestne komunikácie.

Pri posudzovaní nepriaznivých účinkov hluku z cestnej dopravy možno vychádzať z celoštátneho profilového sčítania v roku 1995. V metodike posudzovania bola ako limitujúca hranica ekvivalentnej hladiny hluku učená Laeq = 70 dB(A) vo vzdialenosti 7,5 m od osi vozovky. Ostatné vstupné hodnoty pre nápočet uvedeného hluku boli spriemerované:

- priemerný podiel nákladnej automobilovej dopravy v dopravnom prúde 45 %
- priemerný pozdĺžny sklon vozovky 2 %
- priemerná návrhová rýchlosť v obciach 50 km/hod.

Uvedeným priemerným hodnotám zodpovedá priemerná denná intenzita cca 2 800 voz./deň.
Vychádzajúc z uvedených kritérií hodnotenia možno uviesť, že maximálna hodnota Laeq = 70 dB(A)je prekročená napr. aj na území mesta Sečovce pri prejazde cesty I/50.

Odpadové hospodárstvo

Situácia v oblasti odpadového hospodárstva pri zbere a zneškodňovaní komunálnych odpadov je pomerne vyhovujúca. Produkované odpady sú zneškodňované na skládkach odpadov Sirník a Veľké Ozorovce.
Za nedostatočne riešenú, resp. neriešenú považujeme otázku separovaného zberu druhotných surovín (sklo, papier, plasty, kovy), či problémových látok (batérie, žiarivky), ktoré sú súčasťou komunálneho odpadu. Pozitívnymi výsledkami sa môže pochváliť Združenie obcí pre separovaný zber ZEMPLÍN, n.o.
Druhotným problémovým okruhom v oblasti nakladania s komunálnym odpadom je nakladanie s biologicky rozložiteľným odpadom, ktorý sa nekompostuje v dostatočnom množstve.
Tretím problémovým okruhom je nakladanie s ostatným odpadom charakteru inertných odpadov (stavebné sute, odpad z demolácií budov, vozoviek a iné), ktoré sa zneškodňujú na skládkach komunálneho odpadu, čím sa skracuje ich životnosť alebo sa vytvárajú divoké skládky.
Z toho pohľadu je nevyhnuté riešiť tento problém v prvom rade recykláciou týchto druhov odpadov a ich opätovným využitím za pomoci mobilných drtiacich zariadení. Ďalšou možnosťou je využitie týchto odpadov pri terénnych úpravách, resp. umiestnením na skládke inertného odpadu.

Podzemné a povrchové vody

Okres je zásobovaný pitnou vodou z 2 skupinových vodovodov: SKV Pobodrožský – Boťany a SKV Sečovce – Trebišov, z 3 miestnych vodovodov a z 8 vodovodov v správe obecných úradov.
Ako zdroje vody sú využívané najmä podzemné zdroje vody, a to: z náplavov Ondavy, zo studní v lokalite Trebišov – Park (4 1.s $^{-1}$), Božčice (60 1.s $^{-1}$), Dargov (13 1.s $^{-1}$). Uvedené zdroje sú z hľadiska kvality nevyhovujúce, perspektívne sa s nimi neuvažuje, preto zásobovanie okresu pitnou vodou sa rieši napojením na povrchový zdroj vody VN Stariná cez SKV Stariná.
Najvýznamnejší zdroj znečistenia v okrese je verejná kanalizácia Trebišov (107 t/r BSK_5), ďalšie významnejšie zdroje sú verejné kanalizácie Kráľovský Chlmec (31 t/r BSK_5), Sečovce (28 t/r BSK_5), Čierna n/T (19,5 t/r BSK_5), Slovenské Nové Mesto (11 t/r BSK_5)
Na území okresu dochádza k sútoku viacerých východoslovenských tokov, resp. ich úsekov: Ondava, Trnavka, Roňava, Latorica, Bodrog a Tisa. Silne je rozvetvená aj sieť kanálov. Niektoré z tokov vytvárajú hranice okresu.
Podľa vyhodnotenia pravidelného sledovania kvality povrchových vôd možno jednotlivé toky z hľadiska kvality ich vody charakterizovať nasledovne:
Ondava priteká na územie okresu znečistená (V. trieda baktérie coli, IV. Trieda kyslíkový režim, IV. Trieda Zn), po prítoku Trnávky sa jej kvalita ešte zhoršuje a vo všetkých hodnotených skupinách nie je klasifikácia lepšia ako IV. Trieda (3 skupiny V. trieda, 2 skupiny IV. trieda).
Kvalita Trnávky sa sleduje nad a pod Trebišovom. Vplyvom odpadovým vôd z okresného sídla dochádza k výraznému zhoršeniu mnohých kvalitatívnych parametrov – v 2 skupinách bola voda Trnavky klasifikovaná V. tr., v ďalších 2. skupinách IV. triedou. Roňava sa sleduje pred jej odchodom z územia SR a v tomto mieste bola kvalita len na úrovni V. a IV. triedy, ukazovatele kyslíkového režimu vyhovovali len III. triede.

Na Latorici je jedno odberné miesto na sledovanie kvality vody, podľa ktorého bola klasifikácia nasledovná: III. trieda (kyslíkové ukazovatele), V. trieda (baktérie coli), IV. trieda (NL), IV. trieda (fenoly) a II. trieda (ukazovatele rádioaktivity).
Z kanálov sa sledovala kvalita len v Somotorskom kanáli, a to v 2 odberných miestach – výsledky hodnotenia preukázali silne znečistenú vodu (recipient odpadových vôd z Čiernej nad Tisou a Kráľovského Chlmca) väčšina skupín bola klasifikovaná V. triedou, vrátane kyslíkového režimu.
Pred odtokom z územia SR bola voda Bodrogu klasifikovaná v 3. skupinách ukazovateľov III. triedou, v skupine ťažkých kovov IV. triedou (Hg, Zn) a v skupine biologických a mikrobiologických ukazovateľov V. triedou pre vysoký počet koliformných baktérií.
Tisa preteká len cca 5 km úsekom východnej hranice okresu, jej kvalita odpovedala V. triede (NL, Fe, baktérie coli) a IV triede (Mn, fenoly). Sledovali sa aj ukazovatele rádioaktivity, ich hodnoty vyhovovali kritériám III. triedy.

Ovzdušie

Kvalita ovzdušia v okrese Trebišov je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sa nachádzajú v širšom okolí – diaľkový prenos.
Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv aj rozptylové podmienky, ktoré významne ovplyvňuje orografia. V južnej časti vzhľadom na rovinatý charakter územia sú rozptylové podmienky dobré, ale dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti v dôsledku vyššej veternosti, v severnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie vzhľadom na morfológiu terénu.
Na území okresu sa nachádza 6 veľkých zdrojov a cca 254 stredných zdrojov znečistenia ovzdušia.
Značný podiel na znečisťovaní ovzdušia majú aj mobilné zdroje – doprava.
Množstvá emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Trebišov v r.2020

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2020
0.0.01	Tuhé znečisťujúce látky	12,126
0.0.02	Oxidy síry ako SO2	16,216
0.0.03	Oxidy dusíka ako NO2	58,765
0.0.04	Oxid uhoľnatý	45,558
0.0.05	Organické látky- celk. organický uhlík - COÚ	107,821

Územie dotknuté stavbou nemá závažné znečistené ovzdušie a nebolo na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia zaradené do oblastí riadenia kvality ovzdušia, t.j. do oblasti vyžadujúcej osobitnú ochranu ovzdušia. Oblasť riadenia kvality ovzdušia je aglomerácia alebo vymedzená časť zóny, kde je prekročená limitná hodnota znečistenia ovzdušia, t.j. hodnota jednej látky alebo viacerých znečisťujúcich látok zvýšená o medzu tolerancie.
Znečistenie ovzdušia je v dotknutom území stredné až vyššie, vzhľadom na malú vzdialenosť od väčších zdrojov znečisťovania ovzdušia, od priemyselných podnikov v Trebišove. Index znečistenia ovzdušia činí v okolí Trebišova 1,4 - 2,0, v území dotknutom stavbou 0,75 - 0,8.
V okrese Trebišov sa spomedzi významnejších znečisťovateľov ovzdušia v rámci SR nachádzajú iba ŽSR Bratislava, a to v produkcii emisií SO2.
Pre porovnanie uvádzame: IZO v horských oblastiach Vysokých Tatier je do 0,75, Bratislava má napr. 1,4 - 2,0 a v centrách priemyselných oblastí Strážske, Vojany, Košice je IZO 2,0 a viac.

Pôdy

Kontaminácia pôd, inak aj chemická degradácia pôdy, sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde. Prejavuje sa narušením chemických vlastností pôdy. Jedná sa predovšetkým o zvýšený obsah látok, ktoré v pôde spôsobujú kontamináciu. Na základe jednotlivých prvkov, prípadne na základe ich syntetického vyjadrenia, sú vyčlenené zóny rizikových, kontaminovaných pôd (www.podnemapy.sk).
K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (2002) je kontaminácia pôd rozdelená do 4 kategórií:

- relatívne čisté pôdy,
- nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) nad limit B,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Cu, Hg, Pb) nad limit C.

Na základe limitných hodnôt obsahu rizikových prvkov podľa rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 531/1994-540 (Atlas krajiny SR, 2002), sa na území okresu Trebišov vyskytujú relatívne čisté pôdy a pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované.

Relatívne čisté pôdy sa vyskytujú v širokom severo-južnom páse od hranice s okresom Vranov nad Topľou na severe, po hranicu s Maďarskom pri Slovenskom Novom Meste na juhu okresu. Na západe je pás ohraničený masívom Slanských vrchov, na východe čiarou Kravany - Sečovce - Trebišov - Slovenské Nové Mesto.

Druhou oblasťou s relatívne čistými pôdami je oblasť Medzibodrožia, od Kráľovského Chlmca po Čiernu nad Tisou. Nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy sú pôdy, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Ak je koncentrácia niektorého rizikového prvku pod limitnou, teda referenčnou hodnotou A, znamená to, že pôda nie je kontaminovaná. V prípade, ak koncentrácia rizikového prvku dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tohto prvku je vyšší ako sú fónové (pozaďové) hodnoty pre danú oblasť. Takto definované pôdy sa na území okresu Trebišov vyskytujú prevažne v strednej a severnej časti okresu.

Informácie o kontaminácii pôd škodlivinami v posudzovanom území nie sú. Vzhľadom na charakter využitia územia, intenzívne poľnohospodárske využívanie okolitých lokalít predpokladáme mierne zvýšenú kontamináciu pôd v okolí anorganickými látkami pochádzajúcimi z hnojenia pomocou anorganických a organických hnojív a možné úniky ropných látok. Presnejšie údaje o znečistení pôd v riešenom území by však podali až rozbory pôd. Z hľadiska kontaminácie pôdneho fondu v okrese Trebišov ide o mierne kontaminované pôdy, kategórie A,A1.

Rastlinstvo a živočíšstvo

Už sám charakter riešeného územia, intenzívne poľnohospodárske využívanie pôd v širšom okolí /orné pôdy/, existencia líniových dopravných koridorov nedávajú predpoklad prítomnosti územne kvalitnej biote. Rastlinstvo i živočíšstvo je vytlačené do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov viažucich sa k vodným tokom. V území sa uplatňuje predovšetkým sídelná vegetácia.

Rádioaktívne žiarenie

V rámci monitorovania kvality životného prostredia a zostavovania máp geofaktorov životného prostredia je zostavená aj mapa radónoveho rizika. Na základe zistených poznatkov z meraní je možné konštatovať, že prevažná časť okresu Trebišov leží v územiach s nízkym radónovým rizikom a len časť v strednom radónovom riziku, v oblasti Východoslovenskej nížiny.

Znečistenie horninového prostredia v posudzovanom území nebolo podrobnejšie skúmané v danom území môže byť viazané iba na kvartérnu vrstvu. V hlbších zónach horninového prostredia znečistenie horninového prostredia nepredpokladáme.

Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov- ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch stredná dĺžka života, celková úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev, narodenia s vrodenými a vývojovými vadami, počet alergických , kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie alkoholizmu a fajčenia choroby z povolania.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnosti pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie.

Podobne ako v celej SR i v Košickom kraji a jeho sídlach je zaznamenaný nárast alergii, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.
K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť. Hrubou mierou úmrtnosti sa okres Trebišov radí k sídlam so stredne vysokou až nižšou úmrtnosťou. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od vyššie uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva, ktorá je v sídle zatiaľ ešte priaznivá.
Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva v území ovplyvňuje činnosť viacerých podnikov, negatívne faktory dopravy.
Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jednotlivých zložiek. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárii, úrazov) je ťažko merateľný už aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktorálna.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach na ich zmierenie

IV.1. Požiadavky na vstupy :

- **Záber pôdy , výrub drevín**

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie kanalizácia a ČOV v obciach Hraň a Sirník.
Osadenie ČOV Hraň vyžaduje záber pôdneho fondu: 1) areál ČOV v rozsahu oplotenia – 765,20 m^2
2) prístupová cesta k ČOV – 171,80 m^2
Spolu: 937,00 m^2

Záber PPF na ploche: k.ú. Hraň, p.č. E 731 (orná pôda)
Realizácia stavby si nevyžiada dočasný záber pôdneho fondu /doba výstavby úsekov stôk a výtlakov bude kratšia ako 1 rok/. Odstránenie ornice, technická a biologická rekultivácia v trase potrubí, ktoré prechádzajú po záhradách a PPF sa pred začatím výkopových prác odstráni ornica v šírke manipulačného pásu 5 m, v hrúbke 0,30 m. Po ukončení prác sa terén uvedie do pôvodného stavu.
Realizácia stavby si nevyžaduje záber lesného pôdneho fondu.
Stavby si vyžaduje v lokalite navrhovanej výstavby určitý výrub náletových drevín (kríkov a stromov) v trase navrhovaného odtoku z ČOV. Bližšie informácie budú na základe inventarizácie uvedené v ďalších stupňoch PD. Pri realizácii výrubov budú v plnom rozsahu rešpektované právne predpisy vzťahujúce sa na ochranu drevín. Výruby budú realizované v nevyhnutnom rozsahu na základe súhlasu príslušného orgánu podľa zákona o ochrane prírody a krajiny.

- **Spotreba vody**

V rámci predmetných staviebb uvažujeme so spotrebou úžitkovej vody na stavebné účely.
Počas prevádzky sa bude požadovať pitná voda na sociálne účely prevádzky ČOV. Predpokladá sa spotreba cca 60 l/os/deň.

- **Ostatné suroviny a energetické zdroje**

Na realizáciu stavieb sú potrebné stavebné materiály, ktoré budú na stavbu dovážané nákladnou dopravou dodávateľa.
Elektrická energia - stavba ČS a ČOV k svojej prevádzke vyžaduje elektrickú energiu.
- inštalovaný príkon el. energie ČS1-4 a ČOV v obci Hraň ... cca 48,9 kW
- inštalovaný príkon el. energie ČS1-3 v obci Sirník ... cca 9,9 kW

Zabezpečí sa napojením na jestvujúcu vzdušnú el. rozvodnú sieť, resp. trafostanicu v zmysle vyjadrenia správcu el. siete.

- **Dopravná infraštruktúra**

Stavby sú v celom rozsahu prístupné z jestvujúcich komunikácií predovšetkým z cesty III/3663 . Stavba ČOV bude prístupná po účelovej prístupovej ceste ČOV, ktorá sa vybuduje ako prvá z objektov ČOV. Navrhovaná účelová komunikácia vychádza z daných miestnych podmienok a napojí sa na cestu III/3663.
Stavby nevytvárajú požiadavky na dopravné trasy a parkovacie priestory. Na výstavbu a budúcu prevádzku bude i naďalej využívaná jestvujúca dopravná sieť. Prísun stavebných materiálov na stavenisko bude zabezpečovaný automobilovou dopravou zhotoviteľa.

- **Nároky na pracovné sily**

Stavby budú realizovaná dodávateľsky.
Po ukončení výstavby budú stavby odovzdané do prevádzky odbornej organizácií. Predpokladá sa odovzdanie stavby Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. Košice, a.s. Košice, Závod Trebišov.
Zariadenie ČOV je navrhované tak, aby pre väčšiu časť zariadenia postačila kontrolná činnosť a prípadne občasná obsluha. Budúci prevádzkovateľ (Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., Závod Trebišov) bude riešiť prípadnú nutnú obsluhu svojimi pracovníkmi (táto musí byť zabezpečená pokiaľ si to vyžaduje bezpečnosť práce) pracovníkmi z vlastných zdrojov.

IV.2. Údaje o výstupoch :

- **Zdroje znečistenia ovzdušia**

Počas výstavby budú vplývať na okolité ovzdušie stavebné mechanizmy a motorové vozidlá jednak výfukovými plynmi zo spaľovania motorovej nafty, emisiami prepravovaných stavebných materiálov a tiež emisiami prachu pohybom vozidiel po komunikáciách. Taktiež to bude pri výkopových prácach pri odťažení zeminy.

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej respirácie k produkcii CO2 a H2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí za vzniku $HCO3^-$ čo znižuje emisie tohto plynu.
Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosolov do okolia sa rozptýli. Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie nižšie. Emisie ostatných plynov - CH4, CO, H2, H2S, NH3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie kedy v biologickom čistení prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť lebo pri oxickej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.
Emisie z kalojemu možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom zanedbať. Kal je stabilizovaný, ktorý vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.
Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiaducimi aerosolmi na okolité stavby je zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401 a hygienickými predpismi - viac ako 100 m.

výhľad **spolu** (2 200 obyv.): - BSK_5 = 132,00 kg/deň
- $CHSK_{cr}$ = 264,00 kg/deň
- NL = 121,00 kg/deň
- $N\text{-}NH_4$ = 1,06 kg/deň

<u>Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV</u>

Garantované parametre vyčistenej odpadovej vody pre spoločnú ČOV predstavujú maximálne koncentrácie jednotlivých zložiek odpadovej vody namerané v zlievanej vzorke.

Odtok z ČOV:

Parameter		Hodnota na odtoku	Limit: NV SR č.269/2010
		hodnota „p“ v zlievanej vzorke	
BSK_5	mg/l	20 mg/l	25 mg/l
$CHSK_{cr}$	mg/l	100 mg/l	120 mg/l
NL	mg/l	20 mg/l	25 mg/l
$N\text{-}NH_4$	mg/l	5 mg/l	20/30 mg/l

- **Odpadové vody**

Navrhovaná činnosť bude počas prevádzky produkovať odpadové vody.
Vyčistená splašková voda bude z ČOV je odvádzaná do vodného toku Ondava v rkm 10,60.
Recipient : rieka Ondava, rkm 10,60

prietok $Q_{355} = 2{,}985\ m^3.s^{-1}$
znečistenie $BSK_5 = 3{,}6\ mg.l^{-1}$
$CHSK_{cr} = 25{,}3\ mg.l^{-1}$
$NL = 20{,}0\ mg.l^{-1}$
$N\text{-}NH_4 = 0{,}022\ mg.l^{-1}$

Voda odtekajúca z ČOV:

odtok $Q_p = 4{,}01\ l.s^{-1}$
znečistenie $BSK_5 = 20\ mg.l^{-1}$
$CHSK_{cr} = 100{,}0\ mg.l^{-1}$
$NL = 20{,}0\ mg.l^{-1}$
$N\text{-}NH_4 = 5{,}0\ mg.l^{-1}$

Celkové znečistenie BSK_5 = $\frac{20 \times 4{,}01 + 3{,}60 \times 2\,985{,}0}{4{,}01 + 2\,985{,}0}$ = 3,622 mg/l < **7 mg/l**

Výsledné znečistenie toku po zmiešaní neprekročí prípustnú hodnotu a odpovedá požiadavkám Nariadeniu vlády SR č **269/2010** Z.z.

Celkové znečistenie $CHSK_{cr}$ = $\frac{100 \times 4{,}01 + 25{,}30 \times 2\,985{,}0}{4{,}01 + 2\,985{,}0}$ = 25,400 mg/l **< 35 mg/l**

Výsledné znečistenie toku po zmiešaní neprekročí prípustnú hodnotu a odpovedá požiadavkám Nariadeniu vlády SR č **269/2010** Z.z.

Celkové znečistenie NL = $\frac{20 \times 4{,}01 + 20 \times 2\,985{,}0}{4{,}01 + 2\,985{,}0}$ = 20,007 mg/l **bez limitu**

Nariadenia vlády SR č **269/2010** Z.z. neurčuje limit na výsledné znečistenie toku po zmiešaní.

Celkové znečistenie $N\text{-}NH_4$ = $\frac{5 \times 4{,}01 + 0{,}022 \times 2\,985{,}0}{4{,}01 + 2\,985{,}0}$ = 0,029 mg/l < 1 **mg/l**

Výsledné znečistenie toku po zmiešaní neprekročí prípustnú hodnotu a odpovedá požiadavkám Nariadeniu vlády SR č **269/2010** Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z.z., 359/2022 Z.z.

- **Iné odpady**

Počas výstavby budú vznikať odpady

Kód odpadu	Názov odpadu	kategória
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné	O
17 05 06	Prebytočná výkopová zemina	O
17 09 04	Zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií	O

Zhotoviteľ pri nakladaní s odpadom vzniknutým pri výstavbe musí plne rešpektovať príslušné ustanovenia Zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a mesačne predkladať objednávateľovi doklad o spôsobe nakladania s odpadmi vzniknutými pri predmetnej výstavbe.
V súlade s hore uvedenými pokynmi sa budú všetky odpady vzniknuté počas výstavby zneškodňovať odvozom do zariadení určených na nakladanie s odpadmi.
Investor sa pri nakladaní s odpadmi musí riadiť nasledovnými pokynmi:

- zakazuje sa uložiť alebo ponechať odpad (aj výkopovú zeminu) na inom mieste ako na mieste na to určenom,
- zakazuje sa zneškodniť alebo zhodnotiť odpad inak ako v súlade so zákonom o odpadoch,
- držiteľ stavebných odpadov je povinný ich triediť podľa druhov a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie ak súhrnné množstvo týchto odpadov presiahne 200 t a ak v dostupnosti 50 km od uskutočňovaných prác je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov,
- ten, kto vykonáva demoláciu komunikácie je povinný vzniknuté odpady materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií,
- investor je povinný dokladovať pri kolaudačnom konaní spôsob naloženia s odpadom vzniknutým v rámci realizácie danej stavby.

Pri nakladaní so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií je nutné dodržiavať ustanovenia § 77 zákona o odpadoch. Pôvodcom predmetných odpadov vznikajúcich v dôsledku uskutočňovania daných udržiavacích, stavebných a demolačných prác, je v danom prípade právnická osoba, resp. fyzická osoba - podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú, t. j. investor stavby. Je potrebné zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva (§ 14 ods. 1 písm. d/ zákona o odpadoch, t.j. uprednostniť recykláciu a zhodnocovanie odpadov pred zneškodnením odpadov). Po ukončení stavby sa na danej lokalite nemôžu nachádzať žiadne druhý odpadov z daných stavebných prác.

Počas prevádzky navrhovanej ČOV budú vznikať odpady kategórie podľa Katalógu odpadov (Vyhláška č. 365/2015 Z. z. MŽP SR):
V priebehu čistenia splaškových odpadových vôd budú vznikať odpadové látký vo forme:

- zhrabkov zachytených na jemných hrabliciach v ČOV
- piesku usadzovaného na dno lapáku piesku v ČOV
- mechanický odvodneného kalu v ČOV so sušinou cca (25-30%)

Zneškodňovanie odpadových látok bude zabezpečovať firma s oprávnením na zneškodňovanie týchto odpadov, ktorú si vyberie prevádzkovateľ ČOV.
Kategorizácia odpadov vzniknutých pri prevádzke:

19 08 01 - Zhrabky z hrablíc
19 08 02 - Odpad z lapačov piesku.
19 08 05 - Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd

- **Zdroje hluku a vibrácií**

Každý hluk je nežiaduci a pôsobí rušivo, obťažujúco, nepríjemne a môže byť aj neprimeraný alebo škodlivý.
Vo vonkajšom prostredí sa hodnotí hluk z vonkajších zdrojov (hluk z iných zdrojov) napríklad hluk zo stavebnej činnosti (Vyhláška č. 549/2007 Z.z. v znení Vyhl. č.237/2009 Z.z.). Hluk je jedným zo stresov, ktoré na zdravie a pohodu človeka výrazne negatívne pôsobí.

Vibrácie (mechanické kmitanie) je pohyb mechanickej sústavy alebo jej časti, ktorý vyvolá u človeka vnem, a pri ktorom veličina opisujúca polohu, zrýchlenie, rýchlosť alebo stav uvedenej sústavy je striedavo väčšia a menšia ako rovnovážna alebo vzťažná hodnota tejto veličiny.
V záujmovom území dôjde k dočasnému nárastu ekvivalentných hladín hluku, ktoré budú spôsobené stavebnými prácami. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Hluková záťaž bude spojená aj s vyššou frekvenciou dopravy cez priľahlé územie pri dovoze materiálu na stavenisko. Táto záťaž bude dočasná - počas výstavby a bude časovo obmedzená na bežný pracovný čas.

Počas výstavby
Stavebné a búracie práce predstavujú reálne riziko zvýšenia hladiny hluku vo vonkajšom prostredí.
Hluk bude pôsobiť rušivo najmä v okolí stavby a z dopravy na trase medzi staveniskom a zdrojmi materiálov. Vzhľadom na situovanie staveniska bude hluk z dopravy pôsobiť rušivo hlavne v okolí miestnych komunikácií. Pôsobenie hluku bude limitované pracovnou dobou a celkovou dĺžkou stavebných prác. Vhodnou organizáciou práce, vylúčením nočných prác a prác v dňoch pracovného voľna a pokoja je možné tento negatívny účinok čiastočne eliminovať.
Pri stavebných prácach v obytných zónach sa nebudú používať stroje a zariadenia s hlučnosťou nad 95 dB.

Počas prevádzky
Samotná prevádzka vodnej stavby - čistiarne odpadových vôd nie je zdrojom hluku. Pri prevádzke ČOV bude eliminovaný najväčší zdroj hluku - dúchadlá, ich osadením v protihlukových krytoch a v uzavretej miestnosti, opatrenej vo vetracích otvoroch tlmiacími vložkami hluku.
Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiaducim hlukom na okolité stavby je zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej obytnej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401 a hygienickými predpismi - viac ako 100 m.

- **Zdroje žiarenia**

Žiarenie alebo radiácia je prenos energie a hybnosti priestorom. Môže mať podobu čiastkového žiarenia (šírenie sa častíc priestorom) a/alebo vlnového žiarenia (šírenie sa vĺn priestorom).
Pri realizácii stavby nebude produkované žiarenie ani sa nebudú vytvárať iné fyzikálne polia. V rámci stavby sa neplánuje inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

- **Zdroja tepla a zápachu**

Za predpokladu dodržiavania technologických postupov a nepredpokladá šírenie zápachu počas prevádzky čistiarne odpadových vôd. Vzhľadom na použitú technológiu v bezprostrednom okolí ČOV (mimo obytnej zóny) sa dá hovoriť len o veľmi slabom alebo žiadnom zápachu v blízkosti zdroja, v závislosti od podmienok zvrstvenia ovzdušia. Zdrojom zápachu môžu byť fugitívne emisie.
Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiaducimi aerosólmi na okolité stavby je zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej obytnej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401 a hygienickými predpismi - viac ako 100 m.
V rámci tejto činnosti nie sú navrhované žiadne zdroje tepla.
Navrhovaná činnosť nie je spojená s nadmernou produkciou tepla, zápachu a iných škodlivých výstupov.

- **Iné očakávané vplyvy, vyvolané investície**

Realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne iné vplyvy a vybudovanie čistiarne odpadových vôd si nevyžiada žiadne vyvolané investície.

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

- **Vplyvy stavby na obyvateľstvo**

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie kanalizácia a ČOV v obciach Hraň a Sirník. Potreba navrhovanej činnosti je vyvolaná požiadavkou na ochranu podzemných a povrchových vôd pred znečistením splaškovým vodami

z netesných domových žúmp ako aj zvýšenia štandardov a pohodlia bývania.
Umiestnenie areálu navrhovanej ČOV je vo vzdialenosti 445,0 m od okraja súvislej zástavby, čím sa vytvára predpoklad, že obyvateľstvo nebude navrhovanou činnosťou obťažované. Realizáciou navrhovanej činnosti vytvoria sa podmienky pre rozvoj občianskej, kultúrnej a technickej vybavenosti oboch obcí.
Počas obdobia výstavby bude pohoda života obyvateľstva rušená zvýšeným pohybom mechanizmov počas búracích, výkopových ako aj montážnych prác. Pohybom stavebných mechanizmov bude nevyhnutne spojený zo zvýšením hluku a prašnosti v okolí realizácie stavebných prác.
Počas výstavby sú účastníci stavby povinní riadiť sa zásadami pre znižovanie negatívnych vplyvov ich činnosti na obyvateľov a životné prostredie. Nutné je najmä zamedziť znečisteniu ciest blatom a zvyškami stavebného materiálu, minimalizovať zamorovanie ovzdušia výfukovými plynmi motorov a zamedziť poškodzovaniu porastov nedotknutých výstavbou a pod.
Po ukončení výstavby kanalizácie a ČOV nepredpokladane negatívny vplyv prevádzky na kvalitu životné prostredie obyvateľov predmetných obcí.

- **Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery**

Počas výstavby bude dochádzať k zvýšenej prašnosti najmä pri výkopových prácach a terénnych úpravách. Toto znečistenie však bude len lokálne a dočasné. Významnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia počas výstavby bude i doprava. Vplyv emisií na kvalitu ovzdušia možno očakávať vzhľadom na používanie stavebných mechanizmov pri terénnych úpravách a nákladných automobilov, ktoré sa budú využívať na prepravu stavebných surovín na stavenisko a odvoz stavebného odpadu zo staveniska. Hlavnými znečisťujúcimi látkami budú tuhé znečisťujúce látky, najmä prach a emisie - výfukové plyny týchto mechanizmov. Zdroje znečistenia ovzdušia sú však minimálne a dočasné. Nepredpokladá sa prekročenie imisných limitov. Tieto vplyvy nie sú výrazné a budú trvať dočasne - počas realizácie stavebných prác a budú viazané na bežný pracovný čas.
Prevádzka navrhovanej činnosti predstavuje malý zdroj znečistenia ovzdušia, nakoľko čistiarne odpadových vôd s kapacitou cca 5 000 EO sú v zmysle Vyhlášky MPŽPRR SR č. 410/2012, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizované ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia. Ide o stacionárny zdroj v území, malý zdroj znečistenia ovzdušia, a kapacitou ČOV pre 2 200 EO.
Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí za vzniku HCO_3 čo znižuje emisie tohto plynu. Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním oxickej zóny aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosolov do okolia sa rozptýli.
Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie nižšie.
Emisie ostatných plynov - CH_4, CO, H_2, H_2S, NH_3 možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v biologickom čistení prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť, lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.
Emisie z kalojemu možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel, čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.
Zdrojom znečisťovania ovzdušia pri prevádzke ČOV spravidla bývajú jednak pachové látky, ale aj plynné anorganické znečisťujúce látky. V navrhovanej ČOV sa čistenie bude vykonávať mechanicko - biologickým spôsobom s uzavretou technológiou bez čistenia odvádzaného vzduchu. Na základe charakteru navrhovanej činnosti možno považovať vplyv na imisnú situáciu územia za málo významnú .
Najbližšia existujúca obytná zóna nebude vystavená nadmernému zaťaženiu. Dodržané bude ochranné pásmo ČOV v zmysle STN 75 6401, čl. 5.9, písm. c) so zohľadnením smeru prevládajúcich vetrov. Vzdialenosť ČOV od súvislej obytnej zástavby , v súlade s STN 75 6401 a hygienickými predpismi - bude 445 m.
Vzhľadom na kapacitu čistiarne v nadväznosti na ustanovenia prílohy č. 2 NV SR 473/2000 Z.z. zaradiť ako malý

zdroj znečistenia.
V rámci daného zámeru nie sú navrhované žiadne funkcie, ktoré by mali negatívny vplyv na klimatické pomery.

- **Vplyvy na povrchové a podzemné vody**

Z hľadiska možného vplyvu na povrchové a podzemné vody sú rozhodujúce výstupy z čistiarne odpadových vôd a hodnoty preukazujúce vplyv vypúšťaných odpadových vôd na recipient (emisno - imisný princíp) .
Prevádzka vodnej stavby nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia. Vybudovaním vodnej stavby - ČOV dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd od obyvateľstva. Navrhovaná ČOV je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadení vlády SR č. 269/2010 Z.z., v znení NV č. 398/2012 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Nariadením vlády SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z.z. sa ustanovujú:

- požiadavky na kvalitu povrchovej vody, kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber potnej vody, vody určenej na závlahy a vody pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd,
- klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, dobrého chemického stavu povrchových vôd a dobrého ekologického potenciálu povrchových vôd,
- limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach
- limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových s obsahom škodlivých látok, obzvlášť škodlivých látok a prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd
- požiadavky na vypúšťanie odpadových vôd z odľahčovacích objektov a vôd z povrchového odtoku

Požiadavky na kvalitu povrchovej vody a kvalitatívne ciele povrchovej vody stanovuje §2 uvedeného NV.
- Požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č.1 k NV
- Kvalitatívne ciele povrchovej vody sú uvedené v prílohe č.2 k Nariadeniu vlády SR
- Imisné limity sú uvedené v prílohe č.5 k NV
- Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd sú uvedené v prílohe č.6 k NV.

Pre prípad neočakávaných a nepredvídateľných potenciálnych havarijných únikov počas stavebných prác bude potrebné vypracovať havarijný plán v zmysle 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) a Vyhlášky MŽP SR č.200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Taktiež bude potrebné vybaviť stavenisko prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku znečisťujúcich látok, t.j. pohonných hmôt a olejov z dopravných mechanizmov a strojov. Počas výstavby bude nevyhnutné striktne dodržiavať pracovnú a prevádzkovú disciplínu a prijať opatrenia, aby nedošlo k ohrozeniu kvality povrchových a podzemných vôd.

Počas prevádzky ČOV musí byť prevádzkovaná tak, aby bolo zabezpečené dodržanie stanovených limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách podľa platných právnych predpisov. Dodržanie tejto rozhodujúcej podmienky je podmienené už v technickom riešení, ktoré sa riadi legislatívnymi a technickými požiadavkami. Pri dodržaní legislatívnych podmienok vypúšťania odpadových vôd a podmienok prevádzkovateľa kanalizačnej siete nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.
Všetky opatrenia budú zapracované do prevádzkového poriadku ČOV.

- **Vplyvy na horninové prostredie, pôdu a geodynamické javy**

Navrhovaná kanalizácia bude vedená prevažne v intraviláne obcí po miestnych komunikáciách, chodníku aj z časti ceste III. triedy (III/552)
Vzhľadom na charakter výstavby sa kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami nepredpokladá. Ložiská nerastných surovín stavbou nebudú dotknuté, pretože sa priamo v záujmovej oblasti žiadne známe ložiská

nerastných surovín nenachádzajú. Taktiež nie sú v tejto lokalite zaznamenané žiadne aktívne geodynamické javy, ani sa ich vznik nepredpokladá. Táto činnosť vzhľadom na svoj charakter nebude mať žiadny vplyv ani na geomorfologické pomery.
Vzhľadom na typ geologického podložia sa nepredpokladajú osobitne závažné dopady vyplývajúce z navrhovaného funkčného a priestorového usporiadania a využívania územia. Pri realizácii stavby na navrhovaných funkčných plochách budú konkrétne podmienky geologických pomerov zisťované inžiniersko-geologickým prieskum a jeho výsledky bude potrebné zohľadňovať pri realizácii stavby.

- **Vplyvy na rastlinstvo, živočíšstvo a ich biotopy**

Realizáciou stavby dôjde k zásahu do existujúcich biotopov živočíchov a rastlín viazaných na lokalitu výstavby. Ide hlavne o biotopy drobných živočíchov, zemných cicavcov a rastlín.
Predmetné stavby je z podstatnej časti podzemnou stavbou, ktorá po jej zrealizovaní ani v najmenšej miere neovplyvní genofond ani biodiverzitu. Nadzemnou stavbou je iba stavba ČOV, ktorá však zabezpečí ochranu podzemných vôd a tým podstatne zlepší biodiverzitu v predmetnej lokalite.
Navrhovaná činnosť je stavba ekologická, ktorá zlepší stav kvality životného prostredia v dotknutom území, záberom pôdy ani samotnou prevádzkou nebude mať dlhodobo negatívny vplyv na biodiverzitu, naopak vytvorí predpoklady pre lepšiu ochranu a zvýšenie biodiverzity a to ochranou podzemných vôd a tým aj recipientu Ondava.
Predpokladá sa, že stavba si vyžiada výrub náletových drevín v nevyhnutnom rozsahu na základe inventarizácie vykonanej priamo v teréne. Rozsah, pre ktorý by bolo potrebné žiadať v prípade potreby súhlasu orgánu ochrany prírody v zmysle §47 ods.3ň zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov bude spresnený v ďalších stupňoch projektovej prípravy a tiež vo väzbe na plán organizácie výstavby.

- **Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny**

Krajinný obraz je daný prírodnými, najmä reliéfnymi pomermi, ktoré predstavujú limit vo vizuálnom vnímaní krajiny a existujúcimi prírodnými a umelými prvkami súčasnej štruktúry.
Navrhovaná činnosť, ktorej účelom je výstavba verejnej kanalizácie a ČOV pre obce Hraň a Sirník, nemá zvláštne požiadavky na architektonické a urbanistické stvárnenie. K zmene okolitého prírodného prostredia dôjde v dôsledku výstavby nadzemných objektov ČOV.
Realizácia predmetnej stavby nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny, estetiku, ani krajinnú scenériu.

- **Vplyvy na poľnohospodársku výrobu**

Navrhovaná činnosť vyžadujú trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu /PPF/ pre výstavbu areálu ČOV a prístupovej cesty k ČOV.
Realizácia stavby nemá žiadny vplyv na obmedzenie poľnohospodárskej výroby počas výstavby ani počas prevádzky. Pre potreby výstavby nie je nutné budovať osobitné objekty zariadenia staveniska. V areáli ČOV bude možné umiestniť UNIMO bunky pre potreby pracovníkov výstavby ČOV, chemické WC a vytvorí sa tiež priestor pre dočasnú skládku materiálu.
Po ukončení výstavby sa všetky plochy uvedú do pôvodného stavu.
Realizácia stavby si nevyžaduje záber lesného pôdneho fondu /LPF/.

- **Vplyvy na dopravu**

Navrhovaná kanalizácia bude vedená prevažne po miestnych komunikáciách, v chodníku, po súkromných pozemkoch, v intraviláne obcí aj z časti ceste III. triedy (III/3663).
Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na dopravu v etape realizácie navrhovanej činnosti.
Vplyv na dopravu spočíva vo zvýšení jej intenzity počas realizácie stavby, kedy bude zvýšená frekvencia dopravy na prístupových komunikáciách. Navrhovanou výstavbou kanalizácie budú dotknuté miestne komunikácie a cesta III/3663.
Pre potreby výstavby nie je nutné budovať osobitné objekty zariadenia staveniska. V areáli ČOV bude možné umiestniť UNIMO bunky pre potreby pracovníkov výstavby ČOV, chemické WC a vytvorí sa tiež priestor pre dočasnú skládku materiálu.

Po ukončení výstavby sa všetky plochy uvedú do pôvodného stavu.

- **Vplyvy na kultúrne pamiatky**

V lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky. Ohrozenie pamiatok v širšom území realizáciou zámeru je vylúčené.

- **Vplyvy na socio-ekonomické aktivity, rekreáciu a cestovný ruch**

Realizáciou navrhovanej činnosti sa predpokladá významný dopad na socioekonomické aktivity v území. Navrhovaná činnosť je svojím významom environmentálna stavba, ktorá zabezpečuje zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva, rozvoj poskytovaných služieb a ochranu životného prostredia z hľadiska nakladania z odpadovými vodami. Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti mimo záujmových oblastí z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu sa neočakáva negatívny vplyv počas výstavby ani prevádzky stavby.
Navrhovaná činnosť by mala pozitívny vplyv aj na ekonomickú a sociálnu situáciu obyvateľov dotknutého územia, najmä v oblasti ponúkaných služieb pre návštevníkov - ubytovanie, stravovanie, apod.

- **Sumarizácia predpokladaných najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti**

I. Vplyvy počas výstavby

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Významnosť vplyvu + -
ovzdušie	*Zaťaženie emisiami (prach) v okolí prístupových komunikácií*	*Stredne významný (-)*
horninové prostredie		*Žiadny*
podzemné vody	-	*Žiadny*
povrchové vody		*Žiadny*
pôda	*Trvalý a dočasný záber PPF*	*Málo významný (-)*
fauna, flóra, biotopy	*Likvidácia zelene, drevín, rušenie živočíchov*	*Málo významný (-)*
územný systém ekologickej stability	-	*Žiadny*
vplyv na dopravu	*Zaťaženie miestnych komunikácií*	*Stredne významný (-)*
rozvoj územia	*Zabezpečenie odvádzania odpadových vôd v súlade s legislatívnymi požiadavkami*	*Veľmi významný vplyv (+)*
pohoda a kvalita života	*Vplyv na bežný život obyvateľov v okolí prístupových komunikácií a staveniska*	*Stredne významný (-)*

II. Vplyvy počas prevádzky

Zložka životného prostredia	Charakteristika vplyvu	Významnosť vplyvu + -
ovzdušie	*Stredný zdroj znečistenia ovzdušia*	*Málo významný (-)*
horninové prostredie	-	*Žiadny*
podzemné vody	*Ochrana podzemných vôd pred znečisťovaním*	*Veľmi významný (+)*
povrchové vody	*Vypúšťanie odpadových vôd z domácností do povrchových vôd*	*Veľmi významný (+)*
pôda	-	*Žiadny*
fauna, flóra, biotopy	-	*Žiadny*
územný systém ekologickej stability	-	*Žiadny*

vplyv na dopravu	-	*Žiadny*
rozvoj územia	*Zabezpečenie odvádzania odpadových vôd v súlade s legislatívnymi požiadavkami*	*Veľmi významný (+)*
pohoda a kvalita života	-	*Žiadny*

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík :

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti neočakávajú sa zdravotné riziká pre obyvateľstvo.
Priame zdravotné riziká vznikajú len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Ide predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných prácach najmä výškových, pri prácach s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním predpisov na ochranu zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.
Na ochranu zamestnancov pred zdravotnými rizikami na pracovisku - stavbe bude zamestnávateľ povinný vykonať súbor opatrení definovaných platnou legislatívou. Jednou zo základných povinností zamestnávateľa bude vykonať kategorizáciu činností z hľadiska zdravotných rizík, v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska
zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov.
Podľa Nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení je pre pracovníkov vykonávajúcich činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí - skupina IV. stanovená akčná hodnota normalizovanej hladiny A zvuku pre skupinu prác, ku ktorým sa radí aj stavebníctvo :

LAEX, 8h = 80 dB

Ak dosiahnutá normalizovaná hladina hlukovej expozície prekročí hornú akčnú hodnotu expozície hluku musí obsluha povinne používať primerané chrániče sluchu.

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

V záujmovej lokalite sa nenachádzajú žiadne chránené územia, pamiatkové rezervácie, chránené vodohospodárske oblasti zóny ani ochranné pásma. Ochranné pásma jestvujúcich inžinierskych sietí budú pri realizácii stavby dodržané v súlade s požiadavkami platných predpisov a technických noriem. Výrub stromov a krovia sa uvažuje na svahoch potoka.
Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych navrhovaných lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a Územia európskeho významu). Hodnotené územie nie je zaradené do Ramsarského dohovoru o mokradiach. V hodnotenom území a širšom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené stromy.

- **Vplyvy na biodiverzitu**

Navrhovaná činnosť je stavba ekologická, ktorá zlepší stav kvality životného prostredia v dotknutom území, záberom pôdy ani samotnou prevádzkou nebude mať dlhodobo negatívny vplyv na biodiverzitu, naopak vytvorí predpoklady pre lepšiu ochranu a zvýšenie biodiverzity a to ochranou podzemných vôd a tým aj recipientu Ondava.
Predmetná stavba je podzemnou stavbou a nadzemnou stavbou je iba stavba ČOV, ktorá však zabezpečí ochranu podzemných vôd a tým podstatne zlepší biodiverzitu v predmetnej lokalite. Obvod stavby sa rozprestiera v intraviláne a extraviláne obcí Hraň a Sirník. Realizáciou stavby sa odstráni nelegálne vypúšťanie splaškových odpadových vôd do podzemných vôd ale splaškové odpadové vody od obyvateľstva budú čistené tak, aby pri vypúšťaní do recipientu boli splnené podmienky Nariadenia vlády SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z.z. - imisné limity podľa prílohy č.5 NV.
Možný negatívny vplyv na biodiverzitu má výstavba ČOV, kde budú zabudované technologické zariadenia dúchadla,

ktoré produkujú hluk. Tento negatívny vplyv bude eliminovaný dvojstupňovo, osadením dúchadiel s protihlukovými krytmi a tiež opatrením vzduchotechnických otvorov miestnosti osadenia dúchadiel hlukovými tlmiacimi vložkami.
V areáli ČOV sa v rámci stavebného objektu terénne a sadové úpravy vysadí cca 5 stromov a kríky. Odporúča sa vyhnúť výsadbe ihličnanov a vysádzať naše autochtónne, peľodajné, medonosné alebo bobuľovité druhy stromov a krov, ktoré lokálne zvýšia diverzitu hmyzu a vtákov.

- **Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.)**

Dotknuté územie sa nenachádza v maloplošných alebo priamo vo veľkoplošných chránených územiach vyhlásených v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Riešené územie v intraviláne a čiastočne v extraviláne obce Hraň nie je zahrnuté do regionálneho ÚSES okresu Trebišov, v rámci ktorého boli vytýčené základné prvky ekologickej kostry stability. V rámci navrhovaného zámeru nie sú navrhované žiadne funkcie, ktoré by mali negatívny vplyv na faunu, flóru a ich biotopy. Negatívne vplyvy na živočíšstvo sa neočakávajú, ani v priebehu realizácie stavby, ani po jej uvedení do prevádzky.
Realizáciou posudzovaného zámeru nedôjde k narušeniu druhového bohatstva a rozmanitosti fauny a flóry v dotknutom území. Ani dlhodobým pôsobením prevádzky stavby nebudú v okolí ohrozované žiadne rastlinné a živočíšne druhy ani ich biotopy. Taktiež nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu estetických kvalít dotknutého územia. Realizáciou zámeru a za dodržiavania zákona č. 543/2002 Z.z. nebude mať pripravovaný zámer vplyv na záujmy ochrany prírody a krajiny.

- **Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, scenériu krajiny**

V rámci zámeru nie sú navrhované žiadne funkcie, ktoré by mali negatívny vplyv štruktúru a využívanie krajiny, ktoré by negatívne vplývali na scenériu krajiny.
Pri dodržaní krajinno-estetických faktorov (nezasahovať do krajiny tak, aby sa znehodnotil alebo výrazne zmenil charakter krajiny), navrhovaný zámer nebude mať negatívny vplyv na krajinu v k.ú. obce Hraň.

- **Vplyvy na chránené územia (maloplošné, veľkoplošné) a ochranné pásma**

Územie dotknuté stavbou je situované v extraviláne obce Hraň a patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny k územiu s 1. stupňom ochrany. V rámci predkladaného zámeru – výstavba ČOV obcí Hraň a Sirník nie sú navrhované žiadne funkcie, ktoré by mali negatívny vplyv na chránené územia a ochranné pásma. Vplyvy na maloplošné chránené územia sa neočakávajú ani počas realizácie zámeru, ani po jeho ukončení z dôvodov dostatočnej vzdialenosti od najbližších národných prírodných rezervácii.
Chránené stromy sa na území katastra Hraň nenachádzajú, preto sa neočakáva vplyv na ne.

- **Vplyvy na NATURA 2000 - Chránené vtáčie územia a Územia európskeho významu**

Navrhovaná činnosť, ktorá je predmetom predkladaného zámeru nebude situovaná v územiach NATURA 2000.
Navrhovaným zámerom protipovodňovej ochrany intravilánu obce sa komplexne rieši spoľahlivé odvedenie povrchových vôd a tým zabezpečenie ochrany a zamedzenie škôd na súkromnom majetku a štátnom majetku. NATURA 2000 nezasahuje priamo do riešeného územia zámeru v obci Hraň žiadne navrhované územie európskeho významu (Výnos MŽP SR č.3/2004-5.1 zo dňa 14.7.2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu). Ani chránené vtáčie územie. Do extravilánu obce Hraň okrajovo zasahuje CHVÚ Ondavská rovina (SKCHVU037), ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 19/2008 Z.z. zo 7. januára 2008 na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, ďatľa hnedkavého, ľabtušky poľnej, orla kráľovského, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, príhľaviara čiernohlavého, rybárika riečneho, sokola rároha, chriašteľa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Navrhovaná činnosť nezasahuje do predmetného CHVÚ. Realizáciou zámeru nebudú ovplyvnené žiadne lokality siete NATURA 2000.

- **Vplyv na prvky ÚSES**

Realizáciou stavby a jej prevádzkou nebudú dotknuté prvky systému ekologickej stability krajiny. Brehové porasty hrádze toku Trnávka a vodný tok slúžia ako miestny biokoridor. Realizáciou stavby nedôjde k narušeniu funkčnosti tohto biokoridoru, ako prvku miestneho ÚSES. Realizáciou posudzovanej stavby nedôjde k narušeniu funkčnosti prvkov regionálneho ÚSES, ani miestneho ÚSES.

V závere môžeme konštatovať, že predkladaným zámerom nebudú ovplyvnené záujmy existujúcej ochrany prírody a krajiny.

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

V časovom priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia možno rozlíšiť na dve etapy: - etapa výstavby
- etapa prevádzky

Počas výstavby vodnej stavby - možno očakávať dočasné zvýšenie hlukovej záťaže v okolí staveniska a prístupových komunikácií, ako aj zvýšenú prašnosť v závislosti na klimatických podmienkach. Priamo na stavenisku navrhovanej ČOV dôjde k likvidácii existujúcich biotopov živočíchov viazaných na danú lokalitu, resp. k ich zmenšeniu. Zároveň dôjde k likvidácii sprievodnej zelene nachádzajúcej sa priamo na mieste realizácie stavby ako aj v jej bezprostrednom okolí, ktoré bude výstavbou dotknuté (manipulačné plochy).

Prevádzka vodnej stavby nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia, ide o stavbu environmentálneho charakteru. Vybudovaním vodnej stavby - čistiarne odpadových vôd - dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd dvoch obcí okresu Trebišov. Hlavným cieľom navrhovaného projektu je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v dotknutej aglomerácii. Navrhované riešenie je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

IV.7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice :

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

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

Charakter vplyvov navrhovanej činnosti je taký, že nevyvolá vo väzbe na existujúcu ochranu prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok žiadne súvislosti.
Výraznejšie súvislosti spôsobené navrhovanou stavbou sa s prihliadnutím na súčasný stav zložiek životného prostredia nepredpokladajú. Zároveň nepredpokladáme ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti.

IV.9. Ďalšie možné rizika spojené s realizáciou navrhovanej činnosti :

Počas výstavby a prevádzky nepredpokladáme vznik ďalších možných rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov, či zložky životného prostredia.
Potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácii katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri haváriách, zlyhaní ľudského faktora, náhlych zmien počasia a podobne.
Určité riziko predstavujú prípadné havárie na strojnom a dopravnom zariadení. V takomto prípade bude únik operatívne odstránený za použitia prostriedkov na zachytenie úkapov, resp. sanačných prostriedkov. Pre prípad riešenia havarijnej situácie bude vypracovaný havarijný plán v zmysle § 41 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) v platnom znení a vyhl. MŽP SR 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe a riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

Pri dodržaní všetkých ustanovení vyplývajúcich z osobitných predpisov počas výstavby, ako aj počas samotnej prevádzky sa nepredpokladá vznik rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.
S realizáciou navrhovanej činnosti nie sú spojené ďalšie riziká.

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

- **Opatrenia na ochranu ovzdušia**

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov. Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Počas výstavby eliminovať vplyvy na kvalitu ovzdušia spôsobované prašnosťou, vynášaním blata na komunikácie počas daždivého počasia a pod. Tieto nepriaznivé vplyvy bude zhotoviteľ stavby eliminovať čistením strojov pri výjazde na cesty, v prípade nepriaznivých poveternostných vplyvov (sucho, veterno) aj skrápaním.

- **Opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov hluku**

- Počas výstavby vylúčiť stavebné práce v nočných hodinách, počas víkendov a sviatkov Počas výstavby vylúčiť stavebné práce v nočných hodinách, počas víkendov a sviatkov.
- Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.

- **Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd**

- Zemné práce uskutočňovať v takom rozsahu, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej vody a vodného režimu, alebo len v nevyhnutnom rozsahu, využiť obdobie nízkych vodných stavov.
- Zabezpečiť dobrý technický stav pracovných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo - k únikom ropných látok.
- Zabezpečiť technické opatrenia na zabránenie vodného toku v záujmovom území, pre prípad neočakávaných a nepredvídateľných potencionálnych havarijných únikov počas stavebných prác, vypracovať havarijný plán v zmysle 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) a vyhlášky MŽP SR č.100/2005 z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Vzhľadom na situovanie stavby (stavebné objekty v blízkosti vodného toku) vybaviť stavenisko prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku nebezpečných látok, t.j. pohonných hmôt a olejov.
Dopĺňanie motorovej nafty a olejov do obslužných mechanizmov vykonávať len na zabezpečených plochách mimo staveniska.
Používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrne k vodám.
Zemne prace uskutočňovať v takom rozsahu aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej vody a vodného režimu, alebo len v nevyhnutnom rozsahu (využiť obdobie nízkych vodných stavov).
Žiadna latka, odpad alebo vedľajší produkt použitej technológie znečisťujúca povrchovú a podzemnú vodu v danej lokalite nesmie prekročiť koncentrácie prevyšujúce platne normy.
V priebehu výstavby zabezpečiť dodržiavanie bezpečnostných predpisov a STN pri manipulácii s ropnými produktmi.
Pravidelne kontrolovať technicky stav mechanizačných prostriedkov a vozidiel.
Nezriaďovať stavebne dvory v blízkosti vodných tokov a v územiach kde priepustnejšie horninové prostredie vychádza priamo na povrch alebo je tesne pri povrchu ani v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.

- **Opatrenia na ochranu prírody a krajiny**

Zabezpečiť inventarizáciu drevín určených pre nevyhnutný výrub.
Zabezpečiť rekultiváciu územia poškodeného výstavbou a dočasných plôch stavenísk.
V prípade nevyhnutného výrubu drevín tento uskutočniť v mimo hniezdnom období.
Ak dôjde k degradácií pôdy po ukončení stavby je potrebne realizovať biologickú rekultiváciu dotknutého pôdneho fondu.
Pri intoxikácií pôdy je potrebne ju dočasne vyradiť z poľnohospodárskeho využívania a realizovať biologickú rekultiváciu.
Pri zhutnení pôdy pri výstavbe má vratný charakter a je možne ho odstrániť zhutnenie použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia.

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

Obec Hraň má platné povolenie z roku 1993 na výstavbu obecnej kanalizácie a ČOV. Povolený typ ČOV však nevyhovuje súčasným požiadavkám a legislatívnym predpisom.
Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala obec Sirník by ostala v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, t.j. komunálne odpadové vody by neboli čistené v ČOV zodpovedajúcej súčasnému stavu technológií a platnej legislatíve EÚ a SR a naďalej by boli akumulované v nevyhovujúcich žumpách. Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd.
Splaškové odpadové vody z obcí Hraň a Sirník by neboli čistené v spoločnej ČOV zodpovedajúcej súčasnému stavu techniky a platnej legislatíve EÚ a SR. Splaškové odpadové vody by boli naďalej akumulované v nevyhovujúcich žumpách, čím by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, vývoj dotknutých obcí Hraň a Sirník sa spomalí a bude v stave, ktorý zobrazuje súčasnú situáciu v oblasti odkanalizovania, t.j. odvádzania a čistenia splaškových odpadových vôd.
Realizácia navrhovanej činnosti je teda zosúladením nepriaznivej situácie v odvádzaní splaškových odpadových vôd s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi :

Obec Hraň má vypracovaný územný plán, kde sa počíta zo zmenou umiestnením ČOV v extraviláne obce.
Obec Sirník nemá vypracovaný územný plán.

Slovenská republika je povinná - v zmysle v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21 mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len smernica „Rady 91/271 EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ - zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.
Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd v zmysle záväzkov SR voči EÚ je zvýšenie počtu obyvateľov žijúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu a obslužnosti územia vo vzťahu k odvádzaniu a čisteniu komunálnych odpadových vôd ako základnej enviromentálnej službe vodného hospodárstva v súlade so záväzkami SR vyplývajúcimi zo zmluvy o pristúpení SR k EÚ.
V zmysle uvedeného cieľom navrhovanej činnosti je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhované riešenie ČOV je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov :

Environmentálne posúdenie navrhovanej činnosti poukazuje na pozitíva aj negatíva realizácie navrhovanej činnosti. V tomto prípade sú najzávažnejšími okruhmi problémov v etape výstavby tie, ktoré súvisia s realizáciou stavebných prác a zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov a ktoré ovplyvnia pohodu časti obyvateľov dotknutých obcí. Tento vplyv bude lokálny a krátkodobý - počas realizácie navrhovanej činnosti.

Zvýšená prašnosť zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prírodné prostredie. Tento vplyv by však nemal dosiahnuť takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie. Na výstavbu kanalizácie a ČOV bude potrebný dočasný a trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Nie je predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu.
Všetky potencionálne problémy sú v zámere analyzované a sú navrhnuté opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov. Ďalšie požiadavky, ktoré vyplynú z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie budú zohľadnené a zapracované do projektovej dokumentácie stavby.
Proces hodnotenia vplyvu má snahu identifikovať také riešenie, ktoré by predstavovalo najmenší a najšetrnejší dopad na všetky zložky životného prostredia. Na jednej strane stoja vplyvy, ktoré sa negatívne prejavia v etape výstavby, na druhej strane sú to pozitíva, ktoré stavba prinesie z hľadiska zabezpečenia čistenia odpadových vôd, v konečnom dôsledku s priaznivým dopadom na ochranu podzemných a povrchových vôd a zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva.

Vzhľadom na všetky skutočnosti uvedené v tomto zámere sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas spracovávania zámeru neboli zistené žiadne závažné environmentálne vplyvy a boli navrhnuté opatrenia na minimalizáciu najmä hlukovej záťaže a produkcie exhalátov.
Ďalšie požiadavky, ktoré vyplynú z procesu posudzovania vplyvov na ŽP budú zohľadnené v dokumentácii pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

Umiestnenie čistiarne odpadových vôd je špecifické a závislé od niekoľkých rozhodujúcich faktorov.
Ide hlavne o to, aby sa jej výstavbou dosiahol čo najlepší efekt - v závislosti predovšetkým od recipientu, hydrologických údajov, kvality povrchových vôd, morfológie terénu, umiestnenia vo vzťahu k obytnej zástavbe - to všetko so záujmom zabezpečenia ochrany prírody a čo najmenšom zásahu do prírodného prostredia. Vzhľadom na potrebu riešenia existujúceho stavu v odkanalizovaní aglomerácie sa navrhované riešenie javí z hľadiska vyššie uvedených požiadaviek ako optimálne.

Navrhovateľ požiadal Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie listom dňa 26.07.2024 o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.
Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie vydal rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti upustenie od variantného riešenia zámeru č. OU-TV-OSZP-2024/010550-004 zo dňa 07.08.2024.

Nulový variant - predpokladaný stav, ak by sa zámer neuskutočnil
Zámer je vypracovaný v jednom variante činnosti, ako aj v nulovom variante, t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.
Obec Hraň má platné povolenie z roku 1993 na výstavbu obecnej kanalizácie a ČOV. Povolený typ ČOV však nevyhovuje súčasným požiadavkám a predpisom.
Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala obec Sirník by ostala v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, t.j. komunálne odpadové vody by neboli čistené v ČOV zodpovedajúcej súčasnému stavu technológií a platnej legislatíve EÚ a SR a naďalej by boli akumulované v nevyhovujúcich žumpách. Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd.
Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostal by vývoj dotknutého územia v okrese Trebišov v stave, ktorý je reprezentovaný súčasnou situáciou v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd. Takýto stav by bol v negatívnom význame limitujúcim pre ďalší rozvoj dotknutého územia. Realizácia navrhovanej činnosti je teda

zosúladením nepriaznivej situácie v odvádzaní komunálnych odpadových vôd a platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

Porovnanie nulového a navrhovaného variantu

V porovnaní s *nulovým variantom* je realizácia činnosti výhodnejšia z hľadiska splnenia povinnosti Slovenskej republiky - v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21.mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len smernica „Rady 91/271 EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ - zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.

V zmysle uvedeného cieľom navrhovanej činnosti je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhované riešenie ČOV je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

V priebehu enviromentálneho posudzovania neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, aby realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali. Prijatím účinných eliminačných opatrení a dodržiavaním právnych predpisov je možné realizáciu čistiarne odpadových vôd zabezpečiť s maximálnym možným rešpektom voči obyvateľom a okolitej prírode, s cieľom do budúcna vytvoriť lepšie podmienky pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd a v konečnom dôsledku pre ochranu kvality podzemných a povrchových vôd.

V priebehu environmentálneho posudzovania neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, aby realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali.

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

Navrhovateľ požiadal Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie listom dňa 26.07.2024 o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti a okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie vydal rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti upustenie od variantného riešenia zámeru č. OU-TV-OSZP-2024/010550-004 zo dňa 07.08.2024.

Upustenie od variantného riešenia bolo žiadané z nasledovných dôvodov:

- Obyvatelia predmetných obcí majú záujem o odkanalizovanie svojich nehnuteľností verejnou kanalizáciou
- ČOV Hraň má vyhradenú lokalitu z pohľadu majetkového vysporiadania a je v súlade územnoplánovacou dokumentáciou obce Hraň
- Trasa kanalizácie a umiestnenie ČOV boli prerokované s občanmi a ich zástupcami
- Riešenie je podmienené aj majetkovými vzťahmi, kanalizačné ČS a ČOV sú riešené na obecných pozemkoch
- Osadenie a stavebno-technické riešenie stavby je viazané na vhodný recipient pre vypúšťanie vyčistených odpadových vôd tak, aby bolo zabezpečené po vypustení vyčistených odpadových vôd z ČOV v recipiente nastane koncentrácia vyhovujúca ukazovateľom prípustného množstva látok v povrchových vodách podľa prílohy č.1 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z. v znení 398/2012 Z.z., 359/2022 Z.z.
- Stavebno-technické riešenie navrhovanej činnosti je riešené tak aby bolo v súlade s právnymi predpismi na úseku ochrany vôd pred znečistením. Navrhovaná činnosť bude používať najmodernejšie dostupné technológie, aby spĺňala environmentálne limity a normy EÚ
- Predmetná navrhovaná činnosť nebude zasahovať do území NATURA 2000, chránené vodohospodárskeho územia, ochranných pásiem vodných zdrojov
- Predmetné riešenie je už vo vysokom stupni rozpracovania projektovej dokumentácie
- Vychádzajúc z uvedených skutočností považujeme situovanie navrhovanej činnosti za optimálne riešenie

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty :

Vzhľadom na skutočnosť, že predkladaný zámer je spracovaný v jednom variante, toto porovnanie je realizované len medzi jedinou verziou návrhu a nulovým variantom.

- **Nulový variant**

Obec Hraň má platné povolenie z roku 1993 na výstavbu obecnej kanalizácie a ČOV. Povolený typ ČOV však nevyhovuje súčasným požiadavkám a predpisom.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala obec Sirník by ostala v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, t.j. komunálne odpadové vody by neboli čistené v ČOV zodpovedajúcej súčasnému stavu technológií a platnej legislatíve EÚ a SR a naďalej by boli akumulované v nevyhovujúcich žumpách. Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd.

Nulový variant je stav, pri ktorom by dotknuté územie by ostalo v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, t.j. komunálne odpadové vody z obcí Hraň a Sirník by neboli čistené v spoločnej ČOV zodpovedajúcej súčasnému stavu technológií a platnej legislatíve EÚ a SR a naďalej by boli akumulované v nevyhovujúcich žumpách.

Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostal by vývoj dotknutého územia v okrese Trebišov v stave, ktorý je reprezentovaný súčasnou situáciou v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd. Takýto stav by bol v negatívnom význame limitujúcim pre ďalší rozvoj dotknutého územia. Realizácia navrhovanej činnosti je teda zosúladením nepriaznivej situácie v odvádzaní komunálnych odpadových vôd a platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

Porovnanie nulového a navrhovaného variantu

V porovnaní s nulovým variantom je realizácia činnosti výhodnejšia z hľadiska splnenia povinnosti Slovenskej republiky - v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21.mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len smernica „Rady 91/271 EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ - zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.

V zmysle uvedeného cieľom navrhovanej činnosti je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhované riešenie ČOV je v súlade so smernicou Rady 91/271 EHS a nariadením vlády SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

Za účelom porovnania nulového variantu a variantu realizácie činnosti bol zostavený súbor kritérií a určenie ich dôležitosti pre porovnanie oboch variantov s tým, že sa brali do úvahy *trvalé vplyvy,* t.j. etapa prevádzky navrhovanej činnosti. Bodové hodnotenie je stanovené v škále od -2 (negatívny vplyv) do +2 (pozitívny vplyv)

Kritérium	Nulový variant	Navrhovaný variant
Vplyv na abiotickú zložku prostredia	0	0
Vplyv na povrchové vody	-2 Znečisťovanie povrchových vôd	+2
Vplyv na podzemné vody	-2 Znečisťovanie podzemných vôd	+2
Vplyv na ovzdušie	0	-1
Vplyv na krajinný obraz	0	0
Vplyv na obyvateľstvo	-2 Štandard bývania	+2
Vplyv na dopravu	0	0
Súčet	**-6**	**+5**

Výsledné hodnotenie : - Nulový variant: -6 bodov

- Predmetná činnosti: +5 body

Z uvedeného hodnotenia vyplýva, že navrhovaný variant predmetnej činnosti možno jednoznačne považovať za optimálny variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu :

Navrhované stavby riešia odkanalizovanie splaškových odpadových vôd z 2 obcí okresu Trebišov – Hraň a Sirník a následne ich čistenie v spoločnej čistiarni odpadových vôd v obci Hraň. Vyčistená splašková odpadová voda sa bude vypúšťať do rieky Ondava, rkm 10,60.

Navrhované stavby sú svojim významom environmentálna stavba, ktorá svojou funkciou zabezpečuje ochranu podzemných a povrchových vôd. Navrhovaná spoločná ČOV bude zodpovedať technológii čistenia odpadových vôd na úrovni súčasného poznania vedy a techniky, bude v nej možné dosahovať lepšie parametra ako v súčasnosti povoľuje Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č.397/2012 Z.z. pre emisné limity vypúšťaných vôd z ČOV.
Realizácia navrhovanej stavby je nevyhnutná z hľadiska splnenia povinnosti Slovenskej republiky - v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21.mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len smernica „Rady 91/271 EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ - zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č.1 – Prehľadná situácia č. 1 – stavba „ČOV a kanalizácia – Hraň“
Príloha č.2 – Prehľadná situácia č. 2 – stavba „Obec Sirník – splašková kanalizácia“
Príloha č.3 – Dispozícia ČOV
Príloha č.4 – Upustenia od variantného riešenia zámeru
Príloha č.5 – Stanovisko SVP

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

- Mazúr E., Lukniš M., 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Slovenská kartografia, Bratislava
- Mazúr, E., Činčura, J., Kvitkovič, J., 1980: Geomorfológia. Atlas SSR, SAV, SÚGK, Bratislava
- Futák, J. , 1980: Fytogeografické členenie. In: kol.: Atlas SR. Veda, Bratislava.
- Atlas krajiny Slovenskej republiky - 1.vydanie, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica, 2002.
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2017: Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava.
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2019: Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava.
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2018, SHMÚ Bratislava 2019.
- Katalóg biotopov Slovenska 2002, ŠOPSR.

Webové stránky :

infostat.sk, geoenviroportal.sk, webgis.biomonitoring.sk, beiss.sk, meteobue.com, air.sk, enviroportal.sk, geology.sk, medziriekami.sk, e-obce.sk

- www.sopsk.sk
- www.geology.sk
- www.enviroportal.sk

Právne predpisy :

- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov (stavebný zákon),
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy,
- Vyhl. MŽP SR č.200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe a riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy,
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení Vyhl. MZ SR č. 237/2009 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov,
- NV SR č. 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti,
- NV SR č. 167/2015 Z.z., o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky,
- NV SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v znení NV SR č. 452/2019 Z.z.,
- Zákon č.7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov

VII.2. Zoznám vyžiadaných vyjadrení a stanovísk :

V rámci spracovania zámeru sme vyžiadali vyjadrenie SHMÚ Košice o prietokoch a kvalite vody v recipiente.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov :

Environmentálna dokumentácia je spracovávaná súbežne s projektovou dokumentáciou pre účely územného konania.

VIII. Doplňujúce informácie k zámeru

Miesto spracovania zámeru: Prešov
Dátum spracovania zámeru: august 2024

IX. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Meno spracovateľa zámeru :

VodoKap-SK, s.r.o. Prešov
Ing. Marián Pekarovič
mobil : 0905 494 527
e-mail : vodokapsk@gmail.com

2. Potvrdenie správnosti údajov :

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za navrhovateľa:

....

Ing. Helena Zuskáčová , starostka obce Hraň Viktor Kalán, starosta obce Sirník

Za spracovateľa:

.....

Marián Pekarovič, konateľ s.r.o.

ZOZNÁM PRÍLOHY:

Príloha č.1 – Prehľadná situácia č.1
Príloha č.2 – Prehľadná situácia č.2
Príloha č.3 – Dispozícia ČOV
Príloha č.4 – Upustenia od variantného riešenia zámeru
Príloha č.5 – Stanovisko SVP, š.p.