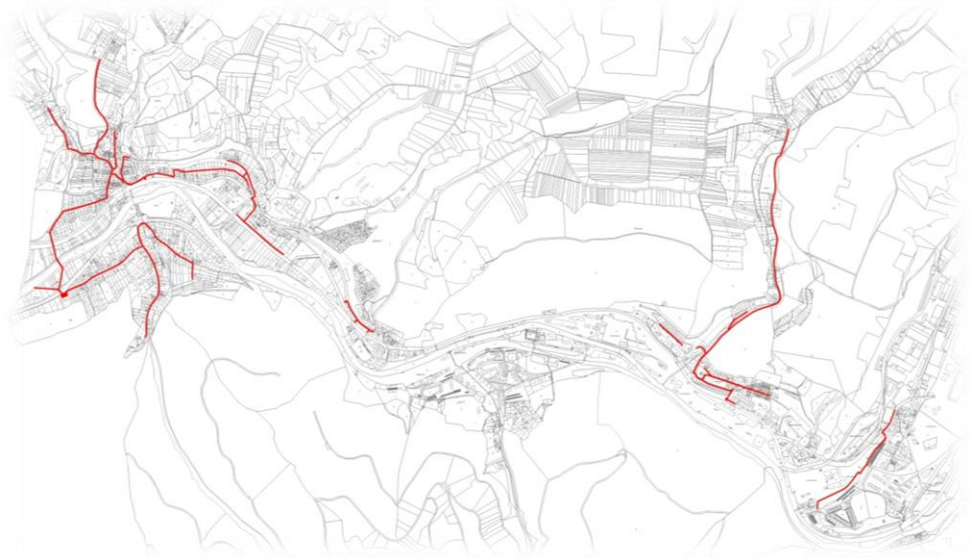
HES-COMGEO spol. s r.o.

Kostiviarska cesta 4
974 01 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ (+421)-48-4285 153
(+421)-48-4285 154
e-mail:
hes-comgeo@hes-comgeo.sk

AGLOMERÁCIA PODBREZOVÁ
Odkanalizovanie



Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

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

Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

Partizánska cesta 5
974 00 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ 048 4327 203
048 4327 204
e-mail: sekretariat@stvs.sk

STREDOSLOVENSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ, a.s.
Banská Bystrica

V Banskej Bystrici, november 2014

OBSAH

I. Údaje o navrhovateľovi **3**
1. Názov (meno) 3
2. Identifikačné číslo 3
3. Sídlo 3
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 3
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 3

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti **4**

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti **4**
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 4
2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch 5
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 27
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 28
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 28
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 28

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických **34**

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie **44**

VI. Prílohy **46**
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
3. Výpis z katastra nehnuteľností
4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny
5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania, či zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými územnoplánovacími dokumentáciami platnými pre dané územie
6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. Dátum spracovania **53**

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia **53**

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa **53**

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno)

Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

2. Identifikačné číslo

36 056 006

3. Sídlo

Partizánska cesta 5
974 00 Banská Bystrica

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Meno:	Ing. Marek Žabka
Funkcia:	Riaditeľ odboru investičného
Adresa:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 00 Banská Bystrica
Telefón:	048/ 4327230
E-mail:	zabka.marek@stvs.sk

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

Meno:	Ing. Miroslav Babčan
Funkcia:	Projektový manažér
Adresa:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 00 Banská Bystrica
Telefón:	048/4327 266
E-mail:	babcan.miroslav@stvs.sk
Miesto na konzultácie:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 00 Banská Bystrica

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

AGLOMERÁCIA PODBREZOVÁ – ODKANALIZOVANIE

Riešenie a zabezpečenie koncepcie odkanalizovania Aglomerácie Podbrezová prevzala Stredoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. ako oprávnená osoba pre zabezpečenie tejto činnosti, ktorá zmenila názov navrhovanej činnosti. Pôvodný názov navrhovanej činnosti bol **„Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“**.

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Kraj:	Banskobystrický
Okres:	Brezno
Obec:	Podbrezová
Katastrálne územie:	Podbrezová
Parcelné čísla:	
C-KN	884, 885, 932, 927, 928, 899, 903, 912, 887, 888, 906/1, 943, 919, 923, 938, 939/1, 910, 950, 1630, 1627/12, 901, 995, 1717, 2270, 2271, 2362, 2386, 2451,1510/2, 994/1, 996/1, 889, 2421, 1510/3, 1761/5, 1248, 1247, 908, 1595/1, 1033, 2420, 917, 897, 914, 2377, 2384, 891, 925, 998, 4165, 993/1, 993/5, 996/2, 930, 1000/3, 1008/3, 1008/1, 1008/2, 1003, 947/1, 2448, 2364, 2363, 2449, 2361, 2483, 2410, 2262, 2483/1, 895, 1011/2, 2263, 2264, 2265, 301, 303, 304, 302, 2360, 2359, 2358, 2357, 2377
E-KN	1102, 1105, 1093/3, 1237/5, 1519/3, 1524/10, 842/6, 1234/3, 3/3, 488/1, 1198/2, 1160/3, 1160/4, 1239/1, 1331/2, 1349/1, 1349/4, 1350/1, 1732/1, 1732/2, 209/4, 211/1, 313/1, 313/2, 422/1, 487/1, 755/1, 762/1, 853/3, 326, 1519/62, 324, 244, 379, 321, 1376/1, 256, 315, 1175/3, 1184, 1183/5, 1176/7, 604, 1523/2, 1524/9, 1526/1, 590/5, 591/6, 592/8, 593/7, 594/7, 595/7, 596/13, 597/7, 598/5, 599/7, 600/7, 601/4, 603/2, 605/4, 606/4, 607/2, 608/2, 1180/2, 323, 327, 69, 70, 71, 84, 86, 89, 90, 1088/3, 1524/11, 1524/4, 1524/5, 1525/10, 1525/12, 1599/21, 1028/13, 1519/67, 1527/230, 380/10, 425/1, 425/6, 115, 222/4, 223/4, 320, 319, 1190/3, 318, 1028/1, 1525/13, 1525/7, 210/9, 380/11, 316, 245, 250, 314, 317, 251, 257/1, 322, 325, 328, 439/4, 436/1, 438/1, 1301/2, 1306/2, 1306/3, 1306/4, 1307/8, 1360/5, 581/1, 609/4, 610/4, 611/4, 612/14, 612/7, 612/8, 612/9, 615/2, 617/1, 617/2, 617/3, 617/4, 1176/10, 1176/9, 1179/2, 1179/3, 725/15, 725/9, 727/10, 729/2, 730/2, 730/3, 742/2, 743/4, 743/5, 842/8, 1144/2, 1177/1, 1181/3, 1182/3, 1185/4, 1193/4, 1233/2, 1235/5, 1237/1, 1237/2, 1337/1, 1338/1, 1351/1, 1352/1, 1355/1, 1357/1, 1358/1, 1359/1, 1360/1, 1377/1, 1175/1, 381/2, 382/2, 1092/3, 571/1, 1172/1, 1204/3, 212, 1161/4, 430/4

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v k.ú. Podbrezová, v obci Podbrezová. Rozloženie obce Podbrezová je veľmi zložité. Vlastná obec sa skladá z viacerých územných častí, ktoré sú od seba oddelené tak, že vytvárajú samostatné celky. Celú obec, vzhľadom na túto skutočnosť, v podstate nie je možné odkanalizovať ako celok. V obci je kanalizácia vybudovaná len čiastočne s vyústením do dvoch samostatnými ČOV, resp. priamo do toku bez čistenia. V časti Lopej nie je vybudovaná vôbec. Z toho dôvodu sa navrhovateľ Stredoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. Banská Bystrica rozhodol dobudovať kanalizáciu v obci, pričom časť Lopej bude odkanalizovaná na navrhovanú ČOV v časti Čelno – Belohrad.

Katastrálny úrad eviduje dotknuté parcely v katastri nehnuteľností C ako zastavané plochy a nádvoria, ostatné plochy, trvalé trávne porasty, záhrady, orná pôda a vodné plochy v zastavanom území i mimo zastavaného územia obce Podbrezová. Pozemky pre výstavbu ČOV budú od zahájenia voľné, sú vo vlastníctve obce a sú určené na výstavbu ČOV.

Miesto realizácie zmeny navrhovanej činnosti je uvedené v kapitole VI. Prílohy tohto oznámenia.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

2.1 Stručný opis technického a technologického riešenia

V obci Podbrezová je len čiastočne vybudovaná kanalizácia. V časti Lopej nie je vybudovaná vôbec. Z toho dôvodu sa navrhovateľ Stredoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. Banská Bystrica rozhodol dobudovať kanalizáciu v obci, pričom časť Lopej bude odkanalizovaná na novonavrhovanú ČOV v časti Čelno – Belohrad.

POSÚDENÁ ČINNOSŤ

V obci Podbrezová bolo v rámci procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“ podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov posúdené odvádzanie splaškových odpadových vôd obce a ich následné čistenie na ČOV (Rozhodnutie MŽP SR č. 4445/01-4.2/tč, z dňa 10.4.2002).
Účelom navrhovanej činnosti bolo zabezpečiť vyhovujúcim spôsobom čistenie odpadových vôd a odkanalizovanie obce Podbrezová. Vzhľadom na členitosť obce bola navrhovaná splašková kanalizácia riešená samostatne pre jednotlivé časti obce (Skalica, Kolkáreň, Štiavnička, Lopej, Čelno, Belohrad, závody ŽP Podbrezová, a.s. a Chvatimech).

V nasledujúcom texte uvádzame posúdený spôsob riešenia čistenia odpadových vôd a odkanalizovania obce Podbrezová v roku 2001:

Centrálna časť obce (Skalica, Kolkáreň)
Centrálna časť obce mala už v roku 2001 čiastočne vybudovanú splaškovú kanalizačnú sieť (časť obce Skalica a starý závod ŽP a.s., Podbrezová), ktorou boli splaškové vody odvádzané do vybudovanej ČOV s kapacitou Q = 586,00 $m^3.d^{-1}$. Kapacita tejto ČOV bola navrhnutá pre časť obce Kolkáreň, Skalica a pre starý závod ŽP Podbrezová a.s. a teda nebola úplne využitá. Časť Kolkáreň mala vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť, ktorá mala byť podľa zámeru nahradená splaškovou a spolu s časťou obce Bendička odvedená do existujúcej ČOV (1450 m - gravitačnej splaškovej kanalizácie). V časti obce Kolkáreň sa riešila splašková kanalizácia pre 780 obyvateľov.

Casť obce Stiavnička
Časť obce Štiavnička už bola odkanalizovaná na existujúcu ČOV, pričom navrhovateľ v danej lokalite navrhol 220 m gravitačnej kanalizácie pre oblasť rodinných domov so zaústením do ČOV Štiavnička.

Casť obce Lopej
Pre časť obce Lopej sa navrhovalo vybudovanie splaškovej kanalizácie so samotnou ČOV EKOPROGRES Trenčín (700 EO) ústiacou do recipientu Veľký Grapeľ. Územie je veľmi členité a bolo potrebné riešiť aj prečerpávanie splaškových odpadových vôd hlavne pri križovaniach vodných tokov. Celkovo bola pre túto časť obce navrhovaná gravitačná kanalizácia v dĺžke 3 030 m a tlaková splašková kanalizácia v dĺžke 450 m.
Do navrhovanej ČOV pre lokalitu Lopej mali zaústiť splaškové odpadové vody z ulíc: Partizánska, Dolná, Murgašova, Hámor, časť ulice Družby a v prípade výstavby aj z novej IBV v lokalite Grápel.
Bytové domy v lokalite Vajsková boli v tej dobe odkanalizované samostatnou gravitačnou kanalizáciou do jestvujúcej štrbinovej nádrže, ktorá sa mala zlikvidovať a splaškové vody s týchto bytových domov sa v budúcnosti mali napojiť na splaškovú kanalizačnú sieť v lokalite Lopej. Skupina rodinných domov nad závodom SNP vo Vajskovej mala zaústiť do jestvujúcej ČOV v závode.
Časť ulice Družby a rodinné domy vedľa štátnej cesty mali byť odkanalizované do existujúcej ČOV pre Stredné odborné učilište.
Časť obce Grápel sa mala riešiť spolu s lokalitou pre výstavbu novej IBV so zaústením do ČOV pre časť Lopej.
Skupina rodinných domov medzi Lopejom a Skalicou sa mala riešiť tlakovou splaškovou kanalizáciou a zaústiť do koncovej kanalizačnej šachty stoky „B2", ktorá sa riešila pre časť obce Skalica. Odpadové vody z tejto lokality sa mali čistiť v jestvujúcej centrálnej ČOV Podbrezová.
Celkove v lokalite Lopej v tej dobe bývalo 517 obyvateľov. Výstavba novej IBV sa uvažovala pre cca 40 rodinných domov t.j. pre cca 160 obyvateľov. ČOV bola navrhnutá aj pre výhľad 700 EO.

Časť obce Celno, Belohrad
V časti obce Čelno, Belohrad bola navrhovaná nová splašková kanalizácia (1950 m - gravitačnej a 250 m tlakovej) a samostatná ČOV EKOPROGRES Trenčín (300 EO), ktorej recipientom mala byť rieka Hron.
Riešené územie je členité a v niektorých úsekoch by sa musela riešiť splašková kanalizácia aj súkromnými pozemkami. Splaškové odpadové vody z časti riešenej lokality (v blízkosti železničnej trate) by bolo potrebné prečerpávať do gravitačnej splaškovej kanalizácie. Splašková kanalizácia a ČOV pre túto lokalitu bola navrhnutá pre 300 EO.

Časti obce, ktoré mali zaústiť do kanalizácie v starom závode ZP Podbrezová a.s.
V starom závode ZP Podbrezová je vybudovaná tlaková splašková kanalizácia, do ktorej mali byť zaústené aj niektoré ulice z obce Podbrezová. Tlaková kanalizácia a ČOV je dimenzovaná tak, aby sa mohli napojiť aj splaškové odpadové vody z týchto častí obce:

- Splašková kanalizácia z rodinných domov na Švermovom rade mala zaústiť cez čerpaciu šachtu do tlakovej kanalizácie vybudovanej pre závod ZP Podbrezová a.s. pri objekte energetiky-dielne na Planieri. Gravitačná kanalizácia (170 m) sa riešila pre 22 obyvateľov.
- Rodinné domy z časti obce Bruchačka - Chalupkova ulica sa mali odkanalizovať gravitačnou splaškovou kanalizáciou (1410 m) a zaústiť cez čerpaciu šachtu do tlakovej kanalizácie vybudovanej pre ZP Podbrezová a.s. pri objekte acetylénky. Kanalizácia sa riešila pre 34 obyvateľov.
- Rodinné domy z časti obce Štúrov rad sa mali odkanalizovať gravitačnou splaškovou kanalizáciu (650 m) a zaústiť cez čerpaciu šachtu do tlakovej kanalizácie vybudovanej pre ŽP Podbrezová a.s. pri objekte podnikovej predajne. Kanalizácia sa riešila pre 59 obyvateľov. V tejto časti obce sa riešila kanalizácia aj pre objekty nemocnice a objekty v správe SEZ š.p. Podbrezová.
- Rodinné domy z časti obce Hviezdoslavova ulica sa mali odkanalizovať gravitačnou splaškovou kanalizáciu (670 m) a zaústiť cez čerpaciu šachtu do tlakovej kanalizácie vybudovanej pre ZP Podbrezová a.s. pri objekte acetylénky. Kanalizácia sa riešila pre 101 obyvateľov.

Casť obce Chvatimech
V tejto lokalite sa nachádzajú rodinné domy pre 25 obyvateľov. Časť obce Chvatimech mala byť odkanalizovaná gravitačnou splaškovou kanalizáciou (170 m), ktorá mala vyústiť do malej ČOV EKOPROGRES Trenčín (25 EO) s vyústením do vodného toku Hron.

Čistiarne odpadových vôd
Na čistenie odpadových vôd v lokalitách Lopej, Čelno-Belohrad a Chvatimech boli navrhnuté biologické čistiarne ČOV EKOPROGRES Trenčín:

- ČOV pre časť obce Lopej - pre 700 EO
- ČOV pre časť obce Čelno -Belohrad - pre 300 EO
- ČOV pre časť Chvatimech - pre 25 EO.

Chod ČOV je riadený AISR (Automatický Informačný a Riadiaci Systém).
ČOV pre Lopej a Čelno-Belohrad boli navrhnuté v blízkosti rodinných domov v samostatnom stavebnom objekte, ktorý zapadne do dedinskej architerkúry. ČOV boli navrhnuté cca 100 m od súvislej zástavby. Pre rodinné domy v časti obce Chvatimech bola navrhnutá malá ČOV, ktorá mala byť osadená celá pod terénom a prekrytá zatepleným poklopom.
Mechanické predčistenie je riešené hrubými a jemnými česlami v prípade že bude potrebné riešiť prečerpávanie na ČOV tak sa v prečerpávacej komore osadí hrablicový kôš. Biologické čistenie prebieha v aktivačnej nádrži, čiastočne zapustenej do terénu. V aktivačnej nádrži je umiestnená dosadzovacia nádrž, vostavba, vyrobená z plastických hmôt. Odpadová voda je privádzaná do nitrifikačnej časti biologickej nádrže. Na základe biologického procesu čistenia heterogénnou biokultúrou, nízkozaťaženou aktiváciou s úplnou stabilizáciou kalu, dochádza k čisteniu odpadových vôd vo filtračnej vrstve s protiprúdovým vtokom filtrátu.
Vhodné hydraulické podmienky prúdenia zmesi v aktivačnom priestore, ako aj dodávka potrebného množstva kyslíka v aktivácii zabezpečujú maximálne využitie kapacity aktivačného priestoru. Dúchadlo dodávajúce kyslík do aktivácie je riadené frekvenčným meničom na základe vyhodnotenia množstva kyslíka pomocou prenosnej kyslíkovej sondy. Prevzdušňovači systém je navrhnutý jemnobublinným prevzdušňovaním. Aktivácia je selektorová s možnosťou pracovania v režime s denitrifikáciou, čo je veľká výhoda pre odbúranie dusíkatých látok. Separácia kalu od vyčistenej vody prebieha vo vertikálnych separátoroch, ktoré sú vytvorené z plastických

hmôt. Čistá voda je odvádzaná zbernými žľabmi do odtoku cez mernú šachtu. Odseparovaný kal je recirkulovaný späť do aktivácie, prebytočný kal je čerpaný do zásobníka kalu.
Kalové hospodárstvo je vyriešené uskladnením kalu v zásobníku kalu, z ktorého je kal odčerpávaný na odvodnenie kalu pomocou systému DRAIMAD - TEKNOBAG. Prebytočný kal sa mal spracovávať na základe dohody investora s odberateľom kalu. Kal je mineralizovaný, stabilizovaný, bez zápachu a je vhodný na využitie v poľnohospodárstve alebo v lesníctve.
Chod ČOV je automatizovaný s potrebnou kontrolou čistiaceho procesu každý deň. Výstavba ČOV bola navrhovaná tak, aby bolo možné na ČOV dovážať aj splaškové odpadové vody zo žúmp a septikov. V areáli ČOV bola navrhnutá preberacia komora. Splaškové vody sa mali do aktivácie prečerpávať v čase minimálnych prietokov. Na zvážanie splaškových vôd musí byť spracovaný „Plán zvozu splaškových vôd ". Riešenie so zvážaním splaškových vôd malo byť dočasné, len do vybudovania tlakovej kanalizácie v celej obci.

V roku 2011 bola spracovaná zmena navrhovanej činnosti:

V marci 2011 bolo spracované oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“ podľa prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Jednalo sa o vylúčenie určitých lokalít z budovania kanalizačnej siete z prevažne technických príčin. Zmena navrhovanej činnosti spočívala v nasledujúcom:

- Podbrezová - Štiavnička - túto časť splaškovej kanalizácie nebolo možné z technických príčin pripraviť, jedná sa o kanalizačnú sieť dĺžky 364 m s počtom napojených osôb 83.
- Podbrezová, časť Lopej - ulice Dolná, Murgašova, Partizánska, Hámor, Družby (skupina rodinných domov navrhovaná napojiť na novo navrhovaný kanalizačný zberač zaústený do existujúcej ČOV Vajsková), jedná sa o kanalizačný zberač dĺžky 225 m s napojením 28 osôb. Táto časť navrhovanej kanalizácie bola z projektu vyčlenená z dôvodu väčšej vzdialenosti lokality od zastavanej aglomerácie obce ako 500 m.

Okrem toho bolo v grafickej časti upravené trasovanie niektorých kanalizačných zberačov.
Obvodný úrad životného prostredia v Brezne vydal pre navrhovateľa Obec Podbrezová vyjadrenie č. EIA A 2011/00714 Tic dňa 5.4.2011, v ktorom uviedol, že zmena navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obce Podbrezová“ nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom zisťovacieho konania v zmysle § 18 ods. 5) zákona.

SÚČASNÝ STAV

Rozloženie obce Podbrezová je veľmi zložité. Vlastná obec sa skladá z viacerých územných častí, ktoré sú od seba oddelené tak, že vytvárajú samostatné celky. Celú obec, vzhľadom na túto skutočnosť, v podstate nie je možné odkanalizovať ako celok.
V súčasnosti je odkanalizovanie v obci riešené dvoma samostatnými ČOV, pričom jedna je v časti Podbrezová – časť Štiavnička a druhá v časti Skalica.

- v časti Štiavnička je vybudovaná ČOV, ktorá v roku 2014 a 2015 bude intenzifikovaná, a tým sa zlepšia všetky jej parametre. V súčasnosti je na túto ČOV odkanalizované sídlisko Štiavnička a rodinné domy v tejto časti obce.
- ČOV Skalica je vybudovaná pre strednú časť obce. Na túto ČOV je napojená miestna časť Kolkáreň, centrum obce, časť Skalice a splaškové vody zo závodu Železiarní Podbrezová. V závode je kanalizácia riešená ako tlaková s vyústením do gravitačnej časti pred nákupným strediskom.

Ďalšia miestna časť Lopej a jej miestne časti Čelno a Belohrad, nie je v súčasnosti odkanalizovaná. Odkanalizovanie tejto časti na ČOV Skalica by bolo možné, ale ekonomicky nevýhodné. Museli by sa odpadové vody prečerpávať z ľavej strany Hrona – z časti Čelno - Belohrad – do časti Lopej a následne na ČOV Skalica – čo je min. 3,0 km.

Celkový počet obyvateľov obce Podbrezová:
3 994 obyvateľov (uvedené podľa projektovej dokumentácie)

Počet obyvateľov v Aglomerácii Podbrezová po jednotlivých uliciach, resp. častiach:
Časť Lopej:

- Čelno 194

- Belohrad 82
- Dolná ulica 71
- ulica Družby 189
- Hámor 22
- ul. Murgaša 84
- Partizánska ul. 40
- Pod Grapľom 36
- Vajsková 68

Tieto ulice, resp. miestne časti budú odkanalizované na navrhovanú ČOV - počet obyv. 786

Pre túto časť obce už boli vydané nasledujúce stavebné povolenia pre vodnú stavbu:

- č. ŠVS-A2007/00654 Bek. zo dňa 30.1.2007 v znení jeho zmeny č. ŠVS-A2009/00581 Kpa zo dňa 19.03.2009. Obidve rozhodnutia sú v znení opravy vykonanej pod číslom ŠVS – A2007/00654 Bek/Kpa zo dňa 07.07.2009. Ďalšia zmena vodnej stavby bola povolená rozhodnutím č. ŠVS A 2011/00316 Kpa zo dňa 23.02.2011 a rozhodnutím č. OU-BR-OSZP-2013/00712 zo dňa 30.12.2013 pre vodnú stavu „Podbrezová – časť Lopej, ul. Dolná, Murgašova, Partizánska, Hámor, Družba – Splašková kanalizácia + ČOV“
- č. ŠVS-A2009/00956 Fa zo dňa 21.5.2009 v znení jeho zmeny č. ŠVS-A2011/00317 Fa zo dňa 15.02.2011 v znení jeho zmeny č. OU-BR-OSZP-ŠVS-Z/2014/00031 zo dňa 14.1.2014 pre vodnú stavbu „Splašková kanalizácia a ČOV – Podbrezová – časť Lopej, ul. Čelno, Belohrad“
- č. ŠVS-A2009/01175 Fa zo dňa 19.11.2009 v znení jeho zmeny č. ŠVS-A2011/00315 Fa zo dňa 17.02.2011 v znení jeho zmeny č. OU-BR-OSZP-ŠVS-Z/2013/00716 zo dňa 10.1.2014 pre vodnú stavu „Splašková kanalizácia – Podbrezová – časť Lopej, ul. Družby – II. etapa“

Centrum obce:

- Bendička 47 – pripravená PD – kanalizácia nevybudovaná
- Kolkáreň 659 – vybudovaná kanalizácia
- Skalica 164 – kanalizácia vybudovaná čiastočne
- Šupkova štvrť 438 – kanalizácia vybudovaná
- Smereková 9 – kanalizácia nevybudovaná
- Sládkovičova 27 – kanalizácia vybudovaná

Ulice resp. časti obce, kde je kanalizácia vybudovaná, sú odkanalizované na ČOV Skalica - celkový počet obyv. 1 344, z toho odkanalizovaných 1 278.

Časť pri kostole:

- Hviezdoslavova štvrť 129 – vybudovaná jednotná kanalizácia bez čistenia – havarijný stav
- Chalupkova ulica 43 – nevybudovaná kanalizácia
- Švermov rad 23 – vybudovaná jednotná kanalizácia bez čistenia
- Štúrov rad 34 – vybudovaná kanalizácia bez čistenia

Ulice resp. časti obce, kde je kanalizácia vybudovaná, nie sú odkanalizované na žiadnu ČOV - celkový počet obyv. 229

Časť Štiavnička:

- Štiavnička 1 457 – vybudovaná kanalizácia s privedením na ČOV Podbrezová – Štiavnička

NÁVRHOVANÁ ZMENA

Technické a technologické riešenie odkanalizovania Aglomerácie Podbrezová je spracované podľa projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie „Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie“ vypracovanej spoločnosťou HYDROECO s.r.o. Banská Bystrica v máji 2014.
Projektová dokumentácia je súčasťou kapitoly VI.6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti, resp. na priloženom CD nosiči.

Urbanistické a architektonické riešenie

Na objekt kanalizácie a ČOV nie sú kladené žiadne požiadavky z hľadiska architektonického a urbanistického riešenia.

Splašková kanalizácia v obci je líniová stavba z potrubia PVC – gravitačná kanalizácia, HDPE - výtlačné potrubia a tlaková kanalizácia, uloženého v zemi. V mieste lomov, zmenách profilu sa zriadia prefabrikované alebo plastové šachty na gravitačnej kanalizácii. Na konci prípojok plastové šachty DN 400.

Čerpacie stanice na sieti sú navrhnuté so systémom separácie pevných látok a pri tlakovej kanalizácii sú navrhnuté čerpacie stanice pre tento spôsob odkanalizovania. Stavebná časť čerpacích staníc so separáciou je navrhnutá zo sklolaminátových podzemných objektov s kruhovým pôdorysom ø 1800 – 2000 mm. Pri čerpacích staniciach pre tlakovú kanalizáciu zo železobetónových skruží.

Z uvedeného vyplýva, že objekt je umiestený pod terénom. Na povrch vystupujú len poklopy šácht a čerpacej stanice. NN prípojky pre čerpacie stanice sú zemné zo vzdušného vedenia, kde sa umiesti meranie. Prípojky NN sú privedené do rozvádzača ČS, ktorý je jeho súčasťou.

Objekt samotnej ČOV je umiestený v časti Čelno, vedľa železničnej trate. ČOV Lopej je navrhnutá ako jeden nadzemný zastrešený objekt. V tomto objekte sú umiestnené všetky zariadenia na čistenie odpadových vôd. Čistiareň je navrhnutá so zakrytým biologickým reaktorom. Prevádzková budova je spojená s objektom biologického čistenia, navrhnutá je ako prízemný murovaný objekt so sedlovou strechou. Vstup do budovy je zo spevnenej plochy po schodíkoch. Vstupné dvere sú jednokrídlové. Čerpacia stanica, v ktorej sú osadené jemné hrablice – strojne stierané, bude zakrytá prístreškom.

Terén v mieste umiestenia ČOV je rovinatý. Súčasťou sú kalové polia, merný objekt na odtoku vyčistených vôd a studňa úžitkovej vody.

Priestory mimo spevnených plôch potrebných pre obsluhu je potrebné dôkladne osiať trávou. Objekt ČOV bude oplotený, navrhnuté je drôtené pletivo na betónových stĺpikoch so vstupnou bránou.

Údaje o technickom a technologickom riešení

Pre komplexnosť údajov v nasledujúcom texte uvádzame charakteristiky stavebných objektov a prevádzkových súborov odkanalizovania Aglomerácie Podbrezová, ktoré plánuje StVS, a.s. v obci Podbrezová dobudovať. Zároveň sú v texte popísané zmeny navrhovanej činnosti v porovnaní s posúdenou činnosťou z roku 2001 a 2011.

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 ČOV LOPEJ

SO 01.1 Šachta obtoku a havarijného prepadu

Na konci prítokového potrubia je navrhnutá obdĺžniková šachta s vytvarovaním dna pre osadenie hrablíc a uzáveru. Hrúbka dna je 250 mm, hrúbka stien 250 mm. Na začiatku šachty budú osadené hrubé nerezové hrablice ručne stierané š=0,6 m, dĺ. 2,9 m. Za hrablicami v smere na ČS je osadený uzáver VAG EROX DN 300.

Obtok ČOV je riešený obtokovým potrubím DN 300, ktorý sa umiestni vo výške 1000 mm nad dnom šachty.

SO 01.2 Mechanické predčistenie a čs

Čerpacia stanica je navrhnutá obdĺžnikového tvaru vnútorného rozmeru 1500x1900 mm, výšky 3350 mm, hrúbka dna 350 mm, stien 300 mm. Dno ČS je vyspádované smerom k čerpadlám.

Do čerpacej stanice je zaústené aj potrubie splaškových vôd a prelivu z objektu ČOV profilu DN 150 PVC cez šachtovú kanalizačnú prechodku a potrubie DN 300 PVC od kalových polí cez šachtovú prechodku. Cez konštrukciu železobet. nádrže je vedené potrubie výtlaku d75 v počte 2 ks.

V čerpacej stanici budú osadené jemné hrablice – strojne stierané.

Pred čerpacou stanicou sa vybuduje prítokový žľab šírky 500 mm, dĺžky 3000 mm, výšky 3000 mm, hrúbka dna a stien 300 mm. Žľab bude slúžiť pre vyklopenie hrablíc.

Prítok priemeru 300 mm z PVC plného kanalizačného je privedený na kóte nivelety 226,77 m.n.m. cez šachtovú PVC prechodku.

Vedľa čerpacej stanice je navrhnutá manipulačná plocha vonkajšieho rozmeru 2100x2500 mm s vyspádovaním k podlahovej guličke a spätným odvodnením do ČS.

Z dôvodu vyklopenia hrablíc sa v časti manipulačnej plochy vybuduje žľab šírky 700 mm, dĺžky 1200 mm, výšky 1200 mm, hrúbka dna a stien 300 mm. Pod hrablicami bude osadený kontajner na zhrabky.
Nad čerpacou stanicou ČOV bude prístrešok s oceľovou primárnou nosnou konštrukciou a s drevenou sedlovou strechou. Prístrešok chráni vlastnú čerpaciu stanicu a priľahlú spevnenú plochu.

SO 01.3 Objekt ČOV

Objekt ČOV pôdorysných rozmerov 9,20 x 15,20 m bude osadený v oplotenom areáli v katastrálnom území Podbrezová, časť Lopej. Tvar objektu, dispozičné riešenie a umiestnenie v areáli sú dané požiadavkami technológie. Dvojúrovňová budova so sedlovou strechou je čiastočne zapustená do terénu. Spodné podlažie na kóte -3,350 tvoria technologické komory: dve aktivačné nádrže, dve denitrifikačné nádrže a kalojem. Horné podlažie na kóte +-0,000 tvoria vstupné priestory, hygiena, miestnosť obsluhy, ducháreň a obslužná lávka nad nádržami na kóte +0,150 m. Hlavný vstup do objektu je zo severozápadnej strany cez vonkajšie schodisko. Miestnosti v objekte sú vetrané oknami v obvodovom murive, priestor nádrží bude mať stále prirodzené vetranie cez drevené mriežky so sieťkou osadenými v konštrukcii krovu. Miestnosť duchárne bude bez okien, s protidažďovou žalúziou a ventilátorom. V objekte je riešená zdravotechnika, elektroinštalácia, kúrenie, bleskozvod, požiarna ochrana a kompletná technológia čističky.

SO 01.4 Merný objekt na odtoku

Merný objekt na odtoku z ČOV je navrhnutý na meranie vyčistenej vody počas bezdažďového obdobia a vôd odľahčených po mechanickom predčistení nad prietok určený na biologické čistenie. Objekt je navrhnutý ako klasická prefabrikovaná šachta betónová s vnútorným čistým priemerom 1000 mm. Objekt pozostáva z prefabrikovaného dna s úpravou pre osadenie merného plastového profilu Parshall P1 s rozsahom merania:
Q_{min} = 0,26 l/s, Q_{max} = 6,22 l/s.
Prístrešok pre odoberák vzoriek. K prístrešku bude privedená elektrická prípojka pre napojenie odoberáka vzoriek.

SO 01.5 Prepojovacie potrubia

Zabezpečujú prepojenie jednotlivých objektov:
Prítok na ČOV - je navrhnutý z PVC potrubia DN 300, plnostenného, SN 10. Jedná sa o úsek od šachty Š1 pred oplotením ČOV po prítokový žľab pred ČS. Dĺžka úseku od šachty Š1 po vypínaciu šachtu na obtoku je 1,7 m, DN 300. Vo vypínacej šachte sú osadené hrubé hrablice, za hrablicami v smere na ČS je osadený uzáver a na druhej stene obtok ČOV, ktorý v prípade nutnosti odstavenia čerpacej stanice z prevádzky sa uvedie do činnosti, uzáver v smere na ČS sa uzatvorí. Od vypínacej šachty po žľab pred ČS , dĺžka 3,0 m DN 300.
Obtok ČOV - je riešený PVC potrubím plnostenným DN 300, SN 8, dĺžky 24,88 m vedený je od šachty na obtoku po šachtu Š4 na odpade z ČOV.
Bezpečnostný prepad z kalojemu - je navrhnutý z PVC potrubia DN 150 dĺžky 7,46 m so zaústením do ČS.
Výtlak z ČS - z čerpacej stanice je navrhnutý výtlak odpadovej vody dvomi čerpadlami cez dva výtlaky z potrubia d75x4,5 mm HDPE PE100 SDR17 PN10 v dĺžke 2 x 7,0 m.
Odtok vyčistenej vody z ČOV - je riešený potrubím DN 150 dĺžky 2 x 2,5 m so zaústením do šácht Š5, Š6 na potrubí DN 300, PVC SN 8, ktorým je vyčistená voda odvádzaná do toku Hron cez výustný objekt. Celková dĺžka odtoku vyčistenej vody je 176,12 m.

- Na odtoku vyčistenej vody je osadené 6 ks kanalizačných šácht.
- Podchod pod železnicou - za areálom ČOV odtok vyčistenej vody DN 300, križuje žel. trať Podbrezová – Dubová v žkm 52,44559. Križovanie trate je riešené pretláčaním PE chráničkou D 500x29,7 mm, dĺžka 31,8 m. Do chráničky sa následne zatiahne potrubie DN 300, konce chráničky sa utesnia manžetou.
- Výustný objekt - steny aj dno sú navrhnuté z vodostavebného betónu hr. 300 mm, ukončený je bet. pätkou 500x800 mm. Vo výustnom objekte bude vyústené potrubie DN 300 PVC na konci potrubia sa osadí hrdlová koncová žabia klapka ZAKA 001 DN 300, PN 1. 3,0 m od výusteného objektu na každú stranu sa svah spevní rovnaninou z lom. kameňa hr. 400 mm, plocha 31,3 m^2. Pred výustným objektom nad potrubím na šírku výustného objektu rovnaninou z lom. kameňa hr. 250 mm, plocha 3,3 m^2.

SO 01.6 Vodovodná prípojka

Vodovodná prípojka je navrhnutá z potrubia HDPE PE100 DN100 (d 110 x6,6 mm) SDR17 PN10 s dĺžkou 57,32 m. Začína v mieste napojenia na jestvujúci vodovod DN 100 v miestnej komunikácii cez špeciálnu spojku. Na potrubí je v areáli ČOV umiestnený jeden nadzemný hydrant pre požiarnu potrebu DN 100. Umiestnený je pred

vodomernou šachtou. Vo vodomernej šachte je zabezpečené meranie spotreby vody pre ČOV. Za šachtou je vodovodná prípojka rozdelená do dvoch miest T kusom 63/63. Obe potrubia sa zredukujú na D 32. Jedna časť je vedená priamo do objektu ČOV a druhá na oplach k hrabliciam mechanického predčistenia. Dĺžka potrubia do objektu ČOV je 12,9 m a na oplach hrablíc 9,0 m.

SO 01.7 Spevnené plochy

Vstup a pojazd v areáli ČOV bude realizovaný po spevnených asfaltových plochách s výmerou 144,50 m^2.

SO 01.8 Oplotenie

Oplotenie má pravidelný tvar rozmerov 30x15,7 m. Vstup do areálu je cez bránu celkovej dĺžky 3,3 m. Oplotenie pozostáva z betónových stĺpikov a drôteného poplastovaného pletiva výšky 1,80 m firmy THORSHIOM a ostnatého poplastovaného drôtu - 2 rady. Výškovo trasa oplotenia kopíruje terén. Vyťažená kubatúra zo základov sa rozprestrie v areáli ČOV.

SO 01.9 Terénne a sadové úpravy

Nespevnené plochy okolo objektov v areáli ČOV sa urovnajú v rámci obsypov jednotlivých objektov, kde sa vykoná úprava už na požadovanú výšku mínus 100 mm určených pre humóznu zeminu určenú na osiatie trávou. Po vykonaní terénnych úprav v jednotlivých objektoch sa vykoná po dôkladnom poliatí nespevnených plôch vyzbieranie skál a iného stavebného odpadu, ktorý zostane zviditeľnený. Celá nespevnená plocha sa upraví prehrabaním oceľovými hrabľami a znovu sa vyzbierajú skaly a stavebný odpad. Na takto upravenú plochu sa rozprestrie humózna zemina hrúbky 100 mm, do ktorej sa vyseje trávne semeno určené pre nízke trávne porasty. Následne sa nespevnené plochy prevalcujú a pravidelne sa budú zavlažovať až do zídenia trávneho porastu. Celková výmera nespevnených plôch je 100,50 m^2.

SO 01.10 Elektrická prípojka NN k ČOV

Bod pripojenia el. prípojky je na najbližšom podpernom bode existujúcej vzdušnej sekundárnej siete, ktorým je koncový betónový DB stĺp č. 142.

SO 01.12 Požiarno-bezpečnostné riešenie

Projekt požiarnobezpečnostného riešenia stavby „ Aglomerácia Podbrezová – časť Lopej, ČOV“, je spracovaný podľa vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Projekt rieši rozdelenie stavby do požiarnych úsekov, únikové cesty, požiarne pásy, požiarnu odolnosť nosných konštrukcií pre I. stupeň požiarnej bezpečnosti, elektroinštaláciu, elektrickú požiarnu signalizáciu, domáci rozhlas, núdzové osvetlenie, odstupové vzdialenosti, vykurovanie, vodu pre požiarne účely atď.

Zmena navrhovanej činnosti spočíva:

- *vo vylúčení budovania čistiarne odpadových vôd - ČOV pre časť obce Lopej - pre 700 EO.*
- *vo vylúčení budovania čistiarne odpadových vôd - ČOV pre časť obce Čelno - Belohrad - pre 300 EO.*
- *vo vybudovaní novej ČOV pre celú časť obce Lopej, Čelno, Belohrad pre 600 EO (v mieste pôvodného návrhu ČOV pre časť obce Čelno - Belohrad - pre 300 EO)*
- *v malej zmene trasovania odtoku vyčistených vôd a zmene umiestnenia výústného objektu ČOV*

SO 02 KANALIZÁCIA

SO 02.1 Kanalizácia Lopej

V časti Lopej sa vybuduje splašková kanalizácia na ulici Dolná, Murgašova, Partizánska, Hámor, Pod Grápeľom, Družby a bytové domy v časti Vajsková. Kanalizácia je riešená až pod učilište, kde sa na novú kanalizáciu napojí kanalizácia z tohto učilišťa, čím sa vylúči súčasná ČOV z prevádzky. V časti Lopej sa rieši aj napojenie súkromného gymnázia Železiarni Podbrezová na kanalizáciu v ulici Družby.
V časti Čelno sa jedná o ulice Čelno a Belohrad. Na tejto strane sa vybuduje aj ČOV. Splaškové vody z Lopeja sa budú prečerpávať na ľavú stranu Hrona, na ČOV.
Odvádzanie splaškových vôd z jednotlivých nehnuteľností je navrhnuté systémom gravitačnej kanalizácie. Na trase gravitačnej splaškovej kanalizácie sa navrhuje celkom 5 ks čerpacích staníc. Gravitačná splašková kanalizácia je navrhnutá z PVC plnostenných neštrukturovaných rúr, PN 10, DN 300 mm dĺžky 4805,74 m.

Výtlačné kanalizačné potrubia z čerpacích staníc sú navrhnuté z HDPE rúr, PN 16 d 50 x 4,6 mm dĺžky 401,79 a PN 10 d 90 x 5,4 mm dĺžky 581,50 m.

Prehľad dĺžok kanalizačnej siete

STOKA	DIMENZIA POTRUBIA					SPOLU
	90 x 5,4	DN200	DN300	DN500	DN600	
"A"	377,00	5,00	1187,50		45,00	1614,50
"A1"	218,50	8,00	735,00	19,00		980,50
"A1-1"			294,00			294,00
"A1-2"			59,00			59,00
"A1-3"			126,00			126,00
"A1-3-1"	188,19	19,94	257,05			465,18
"A1-3-1-1"		5,00	50,00			55,00
"A2"			222,00			222,00
"A3"	60,50	5,00	334,50			400,00
"B"			1024,56			1024,56
"B1"	152,60	10,30	412,13	7,33		582,36
"B1-1"		16,35	118,08			134,43
SPOLU	**996,79**	**69,59**	**4819,82**	**26,33**	**45,00**	**5957,53**

Trasy jednotlivých kanalizačných zberačov sú navrhované v miestnych komunikáciách, vo verejných priestranstvách, ak je to možné a v miestach, kde nie je iné riešenie sú trasy navrhnuté záhradami, stoka „A1“ - súkromnými pozemkami.
Územím Lopeja preteká vodný tok Hron, Vajskovský potok, prívodný kanál do Hydrocentrály v Dubovej, prechádza regionálna cesta I/66 a III/06657 a železničná trať Zvolen – Červená skala. Križovanie výtlačného potrubia „A“ s prívodným kanálom do Hydrocentrály v Dubovej, regionálnou cestou I/66, vodným tokom Hron a železničnou traťou je navrhnuté riadeným mikrotunelovaním. Križovanie výtlačného potrubia „A1“ s Vajskovským potokom a výtlačného potrubia z ČS3 stoky „A1-3-1“ s miestnym potokom je navrhnuté v predizolovanom potrubí fy. PIPECO s.r.o. Brezno, ktoré sa uloží na oceľovú nosnú konštrukciu uchytenú na mostovú konštrukciu. Križovanie s regionálnou cestou III/06657 je navrhnuté otvoreným výkopom.

Zmena navrhovanej činnosti spočíva:

- *v lokálnej zmene trasovania kanalizácie, vo vylúčení budovania časti splaškovej kanalizácie pri štrbinovej nádrži, vo vylúčení budovania časti splaškovej kanalizácie v západnej časti Lopeja medzi ulicami Dolná a Murgašova (cez hospodársky dvor), v dobudovaní splaškovej kanalizácie na ulici Vajsková až po Dolnú ulicu, v dobudovaní splaškovej kanalizácie na ulici Dolná, v dobudovaní výtlačného potrubia medzi ČS1 a ČOV, ktorou sa budú splaškové vody z Lopeja prečerpávať na ľavú stranu Hrona na ČOV.*
- *v zmene počtu a situovania čerpacích staníc*

SO 02.2 Kanalizácia Podbrezová

V obci Podbrezová je v súčasnosti čiastočne vybudovaná kanalizácia, odpadové vody sú odvádzané:

- na ČOV Skalica,
- na ČOV Štiavnička.

Predmetom riešenia tejto časti stavby je dobudovanie kanalizácia s napojením na jestvujúcu kanalizáciu. Kanalizácia je popisovaná podľa toho na ktorú ČOV budú odpadové vody zaústené.

LOKALITA č. 1

Odpadové vody odvádzané na ČOV Podbrezová – Skalica:

- jedna ulica v časti Skalica bude odkanalizovaná tlakovou kanalizáciou z dôvodu, že všetky nehnuteľnosti sú vybudované min. 2 – 3 m nižšie ako komunikácia, v ktorej bude kanalizácia umiestnená.
- jedná sa o ulice: Chalupkova, Štúrov rad, Švermov rad, Hviezdoslavova štvrť - tieto ulice budú odvádzané na ČOV cez tlakovú kanalizáciu v Železiarňach Podbrezová a za závodom gravitačnou kanalizáciou.

Vzhľadom na členitosť územia obce a už vybudovanú kanalizáciu v obci sa kanalizácia bude budovať kombinovaným spôsobom, t.j. ako gravitačná a tlaková. Všetky ulice, Chalupkova, Štúrov rad, Švermov rad a Hviezdoslavova štvrť budú napojené cez tlakové čerpacie stanice na jestvujúcu tlakovú kanalizáciu D 75 mm HD PE. Kanalizácia sa bude budovať v ceste III. triedy a v miestnych komunikáciách.
Čerpacie stanice na sieti budú vybavené spínacími a signalizačnými prvkami pre budúci diaľkový prenos informácií, modemom a vizualizáciou na dispečingu.

Kanalizácia Skalica
V časti Skalica sa vybuduje nová kanalizácia len v jednej ulici, ktorá v súčasnosti nie je odkanalizovaná. Jedná sa o odkanalizovanie 3 RD. Vzhľadom k tomu, že rodinné domy sú umiestnené pod cestou je tento úsek riešený ako tlaková kanalizácia „B - 1“ s použitím domových čerpacích staníc. Z nich sa voda vytlačí výtlačným potrubím do hlavnej vetvy tlakovej kanalizácie. Tá bude vyústená do prvej šachty na gravitačnej kanalizácii.
Tlaková kanalizácia je navrhnutá z potrubia HD PE, PE 100, SDR 17 profilu 50 x 4,6 mm dĺžky 225,96 m pričom potrubie má dĺžku 225,46 m. Na toto tlakové potrubie budú napojené výtlačné potrubia profilu D 40 x 3,7 mm HD PE, PE 100, SDR 17 v dĺžke 48,63 m.

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v redukcii dĺžky pôvodne navrhovanej kanalizácie v tejto ulici v časti Skalica.

Kanalizácia - časť pri kostole
V časti okolo kostola sa vybuduje kanalizácia v nasledujúcom rozsahu:
- v Chalupkovej ulici - ako zberač „A“ a jedna vedľajšia ulica a v nej zberač „A – 1“
- v ulici Švermov rad - ako zberač „C“ a pri ňom tlaková kanalizácia „C“ a čerpacia stanica pre tlakovú kanalizáciu
- Hviezdoslavova štvrť - ako zberač „D“, a „D – 1“ a združená prípojka „D – ZP 1“
- v ulici Štúrov rad - „D – 1 – 1“ a výtlačné potrubie „D – 1 – 1 – V 1“.

Okrem Chalupkovej ulice je v ostaných častiach vybudovaná jednotná kanalizácia s odvedením do potoka Hnusnô. Viaceré kanalizácie sú v havarijnom stave a nie je možné ich využiť. Zároveň treba zdôrazniť, že z tejto časti je možné odviesť na čistenie len čisto splaškové vody, keďže pripojenie je možné len na tlakovú kanalizáciu profilu D 75 HD PE. Táto tlaková kanalizácia odvádza splaškové vody cez areál závodu do gravitačnej kanalizácie na Sládkovičovej ulici. Napojenie aj iných ako splaškových vôd by nebolo možné. Jestvujúca tlaková kanalizácia bola dimenzovaná aj na odvedenie splaškových vôd z tejto časti obce.

<u>Navrhnutá je kanalizácia nasledovne:</u>
1) Chalupkova ulica – ako zberač „A“: od čerpacej stanice ČS 1, ktorá sa vybuduje vedľa cesty pod kostolom, je zberač vedený až po koniec obce Podbrezová. Od začiatku až po koniec trasy terén mierne stúpa. Na tento zberač sa napojí zberač „A – 1“. Ulica od napojenia klesá smerom k potoku. Z čerpacej stanice je navrhnutá tlaková kanalizácia, cez ktorú sa odpadové vody z Chalupkovej ulice, Hviezdoslavovej štvrte a Štúrovho radu odvedú do jestvujúcej tlakovej kanalizácie a cez ňu na čistenie na ČOV Skalica.
   Pri budovaní kanalizácie v Chalupkovej ulici dôjde 2x k jej križovaniu. 1x zberač „A – 1“ a 1x tlaková kanalizácia „A“. Križovanie v oboch prípadoch je navrhnuté pretláčaním PE chráničky s ochrannou vrstvou vhodnou pre pretlaky.
   Pri budovaní kanalizácie dôjde 3x ku križovaniu s potokom Hnusnô: zberač „A“, zberač „A - 1“, tlaková kanalizácia „A“. Otvorené koryto – pretlačením PE chráničkou.

   Zmena navrhovanej činnosti spočíva v zmene trasovania kanalizácie a doplnení nového zberača „A – 1“, *v zmene počtu a situovania čerpacích staníc (pôvodne boli navrhnuté 2 čerpacie stanice, zmena navrhuje len 1 čerpaciu stanicu).*

2) Švermov rad – zberač „C“: zberač je navrhnutý v miestnej komunikácii, ktorá klesá od konca ulice po čerpaciu stanicu ČS 2, ktorá sa vybuduje na začiatku ulice. Od čerpacej stanice je navrhnutá tlaková kanalizácia, ktorá sa napojí na jestvujúcu tlakovú kanalizáciu HD PE, PE 100 D 75 x 6,8 mm.

   Zmena navrhovanej činnosti spočíva v zmene miesta pripojenia navrhovanej kanalizácie na existujúcu kanalizáciu a v zmene situovania čerpacej stanice.

3) Hviezdoslavova štvrť – zberač „D“: zberač rieši odkanalizovanie tejto časti obce. Na zberač „D“ je napojený aj zberač „D – 1“ a združená prípojka „D – ZP 1“. V tejto časti je vybudovaná jednotná kanalizácia, ktorá je vo veľmi zlom stave. Je vyústená do potoka Hnusnô bez čistenia. Stav jestvujúcej kanalizácie neumožňuje jej využitie na odvádzanie len splaškových vôd, z dôvodu, že nie je možné oddeliť splaškové a dažďové vody. Preto sa v tejto časti vybuduje nová splašková kanalizácia, ktorá sa napojí na čerpaciu stanicu ČS 1 a potrubím tlakovej kanalizácie sa odpadové vody odvedú do jestvujúcej tlakovej kanalizácie.

   Zmena navrhovanej činnosti spočíva v lokálnej zmene trasovania kanalizácie a dobudovaní kanalizácie vo Hviezdoslavovej štvrti.

4) Štúrov rad – zberač „D – 1 – 1“: zberač rieši prepojenie jestvujúcej kanalizácie na čerpaciu stanicu ČS 3 a ďalej na Hviezdoslavovu štvrť cez výtlačné potrubie „D – 1 – 1 – V 1“. Terén, kde je zberač vedený, je rovný – jedná sa o chodník pri ceste I/66. Jestvujúca kanalizácia je v súčasnosti pravdepodobne napojená na dažďovú kanalizáciu v chodníku na druhej strane cesty I/66. Od čerpacej stanice je riešené výtlačné potrubie popri chodníku na Hviezdoslavovu štvrť. Terén je dosť strmý a vzhľadom na stiesnené pomery bude nutné výkop ryhy realizovať ručne.

   Zmena navrhovanej činnosti spočíva v návrhu novej čerpacej stanice a dobudovaní nového kanalizačného zberača a výtlačného potrubia.

Prehľad dĺžok kanalizačnej siete:

Časť	Kanalizácia	Stoka	Potrubie	Dĺžka zberača (m)	Dĺžka potrubia (m)
Chalupkova ulica	gravitačná	„A“	DN 300 PVC SN 12	1 584,59	1 541,09
	tlaková	„A“	D 50 x 4,6 mm, HD PE, PE 100, SDR 17	33,6	32,10
Švermov rad	gravitačná	„C“	DN 300 PVC SN 12	133,50	128,50
	tlaková	„C“	D 50 x 4,6 mm, HD PE, PE 100, SDR 17	206,86	205,36
Hviezdoslavova štvrť	gravitačná	„D“	DN 300 PVC SN 12	453,20	437,70
	gravitačná	„D-1“	DN 300 PVC SN 12	182,07	175,07
	združená prípojka	„D-ZP1“	DN 200 PVC SN 12	58,61	56,61
Štúrov rad	gravitačná	„D-1-1“	DN 400 PVC SN 12	49,33	48,34
	gravitačná	„D-1-1“	DN 200 PVC SN 12	3,60	2,10
	výtlačné potrubie	„D-1-1-V 1“	D 110 x 6,6 mm, HD PE, PE 100, SDR 17	58,37	56,87

LOKALITA č. 2

Kanalizácia Štiavnička

Jedná sa o vybudovanie kanalizácie od ČOV Podbrezová - Štiavnička, ktorá sa nachádza pod bývalým areálom Smrečiny (v súčasnosti vo vlastníctve Železiarní Podbrezová) a končí na hranici KÚ Podbrezová (časť Piesok – pred areálom dievčenskej školy).
V časti Štiavnička sa vybuduje nový zberač „A“, ktorý bude privádzať splaškové vody z časti Valaská – Piesok (do poslednej šachty bude napojený zberač „A“ – „Aglomerácia Valaská časť Piesok“). Nahradí pôvodný zberač, ktorý je už dlhšiu dobu nefunkčný. V areáli bývalej Smrečiny je na viacerých miestach prelomený a zasypaný. Navrhnutý je zberač „A“ profilu DN 300 dĺžky 739,39 m, pričom dĺžka potrubia bude 719,39 m.

Kanalizácia sa bude budovať cez areál Železiarní Podbrezová, následne spevnenou komunikáciou, neplodným územím a zemným rigolom v súbehu s cestou I/72.
Križovanie s cestou I. triedy je riešené pretlačením chráničky D 500 HD PE a následným vtiahnutím potrubia na kĺzných podložkách.

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v dobudovaní nového zberača „A“ v časti Štiavnička.

Súhrnná informácia o kanalizácii pre Aglomeráciu Podbrezová

Kanalizácia zabezpečuje odvádzanie len splaškových odpadových vôd na ČOV podľa lokality, kde sa nachádza. Vzhľadom na členitosť územia obce sa kanalizácia bude budovať kombinovaným spôsobom, t.j. gravitačne a s použitím čerpacích staníc na sieti, z ktorej sú OV prečerpávané výtlačným potrubím do šachty na gravitačnej kanalizácii. Tam, kde nie je možné využiť gravitačnú kanalizáciu je navrhnutá tlaková kanalizácia.
Kanalizačná sieť obce je navrhnutá z potrubia DN 300, DN 400, plnostenné PVC potrubia hrdlované s hladkou a plnou neštruktúrovanou stenou (vyrobené bez použitia plnív a recyklátu) – gravitačná kanalizácia, združená prípojka DN 200, prípojky DN 150 PVC hladké plnostenné SN 12, ukončené revíznou šachtou ø 400.
Výtlačné potrubia a potrubia tlakovej kanalizácie sú navrhnuté z potrubia HDPE PE 100, PN 10 (SDR 17), musia vyhovovať požiadavkám STN 64 3041, STN EN 13244 (tlakové aplikácie).

Obec	POTRUBIE – dĺžka zberačov								
	DN600	DN500	DN400	DN300	DN200	DN100	DN80	DN40	DN32
Lopej	45,00	26,33	0	4819,82	69,59	0	996,79	0	0
Skalica „B-1“	0	0	0	0	0	0	0	225,96	48,63
Švermov rad „C“	0	0	0	133,50	0	0	0	33,60	0
Chalupkova ul. „A“	0	0	0	1584,59	0	0	0	206,86	0
Chalupkova ul. „A-1“	0	0	0	147,33	0	0	0	0	0
Hviezdoslavova štvrť „D“	0	0	0	453,20	0	0	0	0	0
Hviezdoslavova štvrť „D-1“	0	0	0	182,07	0	0	0	0	0
Združená prípojka „D-ZP 1“	0	0	0	0	58,61	0	0	0	0
Štúrov rad „D-1-1“	0	0	49,33	0	3,60	0	0	0	0
Výtlačné potrubie „D-1-1-V 1“	0	0	0	0	0	58,37	0	0	0
Štiavnička „A“	0	0	0	739,39	0	0	0	0	0
SPOLU	**45,00**	**26,33**	**49,33**	**8059,90**	**131,80**	**58,37**	**996,79**	**466,42**	**48,63**

Celková dĺžka kanalizácie pre celú aglomeráciu **9 882,57 m**
- z toho gravitačná časť 8 312,36 m
- výtlačné potrubie 1 055,16 m
- tlaková kanalizácia 515,05 m

Materiál:
DN 600, PVC hladké plnostenné neštruktúrované, SN 10 – 44,00 m
DN 500, PVC hladké plnostenné neštruktúrované, SN 10 – 25,33 m
DN 400, PVC hladké plnostenné neštruktúrované, SN 12 – 48,34 m
DN 300, PVC hladké plnostenné neštruktúrované, SN 10 – 4 646,82 m
DN 300, PVC hladké plnostenné neštruktúrované, SN 12 – 3 248,17 m
DN 200, PVC hladké plnostenné neštruktúrované, SN 12 – 121,80 m
Spolu: 8 134,46 m

Tlaková kanalizácia :
D 90 x 5,4 mm, HD PE, PE 100 SDR 17 – 989,29 m
D 50 x 4,6 mm, HD PE, PE 100 SDR 11 – 466,42 m
D 40 x 3,7 mm, HD PE, PE 100 SDR 11 – 48,63 m
DN 100, HD PE, SDR 17 – 56,87 m

Na zberačoch a na združených prípojkách sú navrhnuté lomové, spojovacie a kontrolné šachty – počet šácht – 251 ks z toho:
Prefabrikované ø 1000 – 20 ks
Plastové z PP ø 1000 – 223 ks
Plastové z PP ø 1000 s priehlbňou – 6 ks
Plastové z PP ø 800 – 2 ks

Pre každú nehnuteľnosť sa uvažuje s vybudovaním kanalizačnej prípojky, pomocou odbočkového kusu DN 300/150, resp. dodatočného napojenia na potrubie DN 300/150, prípojka sa vybuduje po hranicu pozemku, na

prípojke sú navrhnuté plastové šachty DN 400. Prípojky sú navrhnuté z potrubia PVC hladkého plnostenného, DN 150, SN 12.

Počet šácht ø 400 celkom	–	413 ks	
Celkový počet prípojok	–	413 ks	z toho:
- SN 12	–	85 ks	
- SN 10	–	328 ks	

Čerpacie stanice na sieti

Stavebná časť čerpacích staníc je navrhnutá ako sklolaminátový podzemný objekt s kruhovým pôdorysom ø1800 – 2000 mm. Stavebnú časť tvoria steny šachty zo sklolaminátu, železobetónová krycia doska a železobetónová základová doska. Na dne je vytvorená čerpacia nádržka priemeru 400 mm a hĺbky 180 mm. Vybavenie šachty tvorí poklop šachty s nerezovou hlavicou DN 150, chránený proti vniknutiu dažďovej vody, rozmerov 800 x 800 mm, svetlosti 695x765 mm, poklop z nerezového plechu s penovou izoláciou s hlavicou DN 150, poklop je vybavený plynovou vyklápacou vzperou, vrátane bezpečnostného zámku. Vstup do šachty je pomocou pozinkovaného rebríka s pomocou výstupu. V stene sú zabudované prechodky proti tlakovej vode, pre prestup prívodného a výtlačného potrubia, káblovú chráničku, odvetranie šachty a odvetranie nádrže. Pre odvetranie šachty a nádrže sú vyvedené odvetrávacie potrubia na terén, ukončené vetracou hlavicou.

Na kanalizácii vo všetkých častiach obce Podbrezová je navrhnutých 8 čerpacích staníc a 3 domové čerpacie stanice, z toho:

- časť Lopej	–	4 ČS so separáciou pevných látok
- časť Čelno	–	1 ČS so separáciou pevných látok
- časť Skalica	–	3 domové čerpacie stanice
- časť Švermov rad	–	1 ČS pre tlakovú kanalizáciu
- Chalupkova ulica	–	1 ČS pre tlakovú kanalizáciu
- časť Štúrov rad	–	1 ČS so separáciou pevných látok

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

PS 01 Technologická časť ČOV Lopej

Čistiareň odpadových vôd bude zabezpečovať čistenie odpadových vôd produkovaných z obce Podbrezová, časť Lopej, Čelno a Belohrad.

Počet obyvateľov	800
Počet EO	600

Jedná sa o mechanicko - biologickú čistiareň odpadových vôd s nitrifikáciou a samostatnou denitrifikáciou, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu v čistiacom procese. ČOV bude pozostávať z mechanického predčistenia, z biologického čistenia, zo zahusťovania a uskladňovania kalu. Čistiareň odpadových vôd je navrhovaná s dvoma linkami biologického čistenia, ktoré môžu byť prevádzkované každá samostatne, nezávisle od druhej linky.

Navrhovaná čistiareň odpadových vôd pozostáva z:

- Mechanické predčistenie – jemné, strojne stierané hrablice, čerpacia komora
- Linka „A“ biologického stupňa čistenia – denitrifikácia, nitrifikácia, vertikálna dosadzovacia nádrž kužeľovitého typu
- Linka „B“ biologického stupňa čistenia – denitrifikácia, nitrifikácia, vertikálna dosadzovacia nádrž kužeľovitého typu
- Kalojem
- Strojovňa dúchadiel
- Prevádzkový rozvod silnoprúdu
- Automatizovaný systém riadenia technologického procesu

PS 01.1 Mechanické predčistenie a prečerpávanie

Splaškové odpadové vody sú privádzané kanalizačným privádzačom do areálu ČOV. V rámci areálu je na prítoku situovaná vypínacia komora, ktorá umožňuje obtok ČOV, ktorý bude využívaný len v prípade havárie na ČOV, prípadne pri dlhodobom výpadku elektrického prúdu. V rámci vypínacej komory sú osadené ručne stierané hrablice. Obtokovaná voda preteká cez merný objekt.

Jemné hrablice - sú navrhnuté ako strojne stierané. Šírka medzier je navrhnutá 6 mm, pričom maximálny prietok hrablicami je 5 l/s. Hrablice budú osadené v čerpacej stanici v nerezovom žľabe. Čerpacia stanica bude zakrytá prístreškom. Zachytené zhrabky budú vypadávať pomocou usmerňovacieho rukáva do zbernej plastovej nádoby objemu 120 l (s dvomi kolieskami). Obsah plastovej nádoby bude likvidovaný ako ostatný odpad na skládke spolu s komunálnym odpadom z ČOV a obce.

Čerpacia stanica - odpadové vody, prichádzajúce na ČOV, sú po mechanickom predčistení zhromažďované v čerpacej stanici. V čerpacej stanici sú inštalované 2 ks ponorných kalových čerpadiel. Čerpadlá prečerpávajú mechanicky predčistenú odpadovú vodu do rozdeľovacieho objektu pred biologickými linkami. K bezpečnej manipulácii s čerpadlami bude slúžiť prenosná zdvíhacie zariadenie.

PS 01.2 Biologické čistenie

Linka biologického čistenia

Odpadová voda je rozdelená v rozdeľovacom objekte a rovnomerne nateká do obidvoch reaktorov biologického čistenia a to do ich denitrifikačných zón. Na odtoku z rozdeľovacieho objektu sú navrhnuté uzávery, ktorými je možné odstaviť jednu alebo druhú linku z prevádzky.

Druhý stupeň čistenia odpadových vôd - biologické čistenie je navrhnuté v dvoch prevádzkovo nezávislých linkách.

Biologické čistenie je riešené v železobetónovej nádrži, ktorá je betónovou priečkou rozdelená na dve sekcie a to denitrifikačnú a nitrifikačnú, na ktoré nadväzuje vertikálna dosadzovacia nádrž kužeľovitého typu, ktorá je vsadená do biologického reaktora.

- Denitrifikačná nádrž má rozmery 4,0 x 2,0 m pri výške hladiny vody 3,0 m.
- Nitrifikácia má rozmery 5,8 x 4,0 m (hladina – 3,0 m).

V denitrifikačnej sekcii dochádza k odbúravaniu dusíkatého znečistenia. Premiešanie surovej odpadovej vody s aktivačnou zmesou a jej udržanie vo vznose je zabezpečené miešadlom. Z denitrifikačného priestoru preteká zmes do priestoru nitrifikácie. V nitrifikácii dochádza k aeróbnemu odbúravaniu organického znečistenia, pričom vzniká biologický kal. Zmes vody a biologického kalu potom nateká do dosadzovacej časti reaktora, kde dochádza k oddeľovaniu vody od biologického kalu a následne k protiprúdnej filtrácii tejto vody. Vyčistená odpadová voda je z povrchu zberaná odtokovými žľabmi a potrubím odteká cez merný objekt do recipienta. Recirkuláciu medzi denitrifikáciou a nitrifikáciou zabezpečuje v každom reaktore recirkulačné čerpadlo typu mamut.

Technológia čistenia odpadových vôd je založená na biologickom čistení nízkozaťažovanou aktiváciou s úplnou stabilizáciou kalu. Reaktory sú rozdelené na jednotlivé sekcie, ktoré svojím usporiadaním a vybavením umožňujú plniť na seba nadväzujúce funkcie biologického čistenia a to biodegradáciu a nitrifikáciu s viacstupňovou denitrifikáciou. Na odseparovanie vyčistenej vody od biologického aktivovaného kalu sa využíva protiprúdna filtrácia, ktorá prirodzene vzniká v dosadzovacej nádrži.

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.

Prebytočný biologický kal je podľa potreby prečerpávaný z obidvoch biologických reaktorov do kalojemu, kde dochádza k jeho predzahusteniu a dočasnému uskladneniu. Kal je potom možné odvážať cisternou k ďalšej likvidácii.

Odsadená voda bude z kalojemu prečerpávaná späť do čistiaceho procesu. Taktiež je možné odvádzať odsadenú vodu z usadeného kalu bezpečnostným prepadom, na ktorom je osadená norná stena, do kanalizačného potrubia pred PK.

Technické údaje:

DN a,b	Denitrifikačný reaktor 4,0 x 2,0 m výška hladiny zmesi v reaktore je 3,0 m	2 ks

NT a,b	Nitrifikačný reaktor 5,8 x 4 m výška hladiny zmesi v reaktore je 3,0 m	2 ks
DO a,b	Dosadzovacia nádrž – zrezaný kužeľ Ø 3,4 m	2 ks

Dúchadlá a rozvod vzduchu
Tlakový vzduch pre aktiváciu dodávajú dve dúchadlá inštalované v strojovni dúchadiel, ktorá je súčasťou objektu biologického čistenia. Dúchadlá budú inštalované v protihlukových krytoch. Vzduchové potrubie je vedené od dúchadiel priamo do priestoru reaktorov k prevzdušňovacím elementom. Na hlavné rozvodné potrubie vzduchu sú napojené aj recirkulačné mamutky.
Prevádzka obidvoch dúchadiel je stála. Obidve dúchadlá pre aktiváciu sú jednootáčkové napojené cez frekvenčný menič otáčok a okrem toho môžu byť riadené cyklovaním.
Celková potreba vzduchu pre biologické procesy je 148,8 m^3/h pri potrebnom pretlaku 40 kPa.
Okrem toho je v duchárni inštalované ešte jedno dúchadlo slúžiace na prevzdušňovanie prebytočného kalu v kalojeme.

PS 01.3 Prevádzkový rozvod silnoprúdu a ASRTP

Prevádzkový rozvod silnoprúdu a automatizovaný systém riadenia technologického procesu rieši technologickú elektroinštaláciu t.j. napojenie jednotlivých technologických zariadení el. energiu a riadenie ich chodu.

Napäťová sústava	
Prevádzkové napätie:	3/N/PE AC 400/230V/TN-S
Ovládacie napätie:	2 AC 24V, 50Hz/IT SELV
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:	3. stupeň v zmysle STN 341610

Všetky istiace, spínacie, ovládacie a signalizačné prístroje budú sústredené do samostatného, technologického rozvádzača. Na čelnej doske rozvádzača bude technologická schéma so signálkami chodu/poruchy jednotlivých zariadení. Pod technologickou schémou budú umiestnené ovládacie prvky zariadení. Vo vnútri rozvádzača budú umiestnené počítadlá prevádzkových hodín a rozvádzač bude vybavený tlačidlom CENTRÁL STOP. Technologický rozvádzač bude napájaný z rozvádzača s istením vývodu pre technológiu a bude umiestnený v existujúcej prevádzkovej budove.
Systém kontroly a riadenia technologického procesu čistiarne odpadových vôd rieši v automatickej prevádzke všetky operácie prebiehajúce kontinuálne a cyklicky opakovane. Rieši regulačné obvody zabezpečujúce funkčnosť systému pričom, ovládacie a regulačné prvky budú sústredené do technologického rozvádzača.
Všetky technologické zariadenia bude však možné prevádzkovať i v ručnom režime.

Hydrotechnické výpočty

Návrh kapacity čistenia ČOV je vykonaný v zmysle STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO a vyhlášky MŽP SR č. 684/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V zmysle uvedenej STN nebude uvažované s množstvom priemyselných, odpadových vôd $Q_{24,p}$.

Počet obyvateľov napojených na ČOV

počet obyvateľov $N = 800$ *obyvateľov*

Špecifická potreba vody podľa vybavenia bytov

1.	*byty s ústredne vykurované s ústrednou prípravou teplej vody a vaňovým kúpeľom*	*0*	*%*	*145*	*l.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$*
2.	*byty s lokálnym ohrevom teplej vody a vaňovým kúpeľom*	*40*	*%*	*135*	*l.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$*
3.	*ostatné byty pripojené na vodovod vrátane bytov so sprchovacím kútom*	*60*	*%*	*100*	*l.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$*

Priemerná denná produkcia odpadovej vody z bytového fondu

$q_o = 145 \times 0,0 + 135 \times 0,4 + 100 \times 0,6$
$q_o = 114$ *l.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$*

Priemerná denná produkcia odpadovej vody z občianskej vybavenosti

Podľa prílohy č.1 k vyhláške č. 684/2006 Z.z.:

$q_v = 15$ *l.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$*

Priemerná produkcia odpadovej vody na obyvateľa a deň

$q = q_o + q_v$

$q = 114 + 15$

$q = 129$ *l.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$*

Priemerný denný prítok

$Q_{24,m} = N \times q$

$Q_{24,m} = 800 \times 129$

$Q_{24,m} = 103\,200$ *l.d^{-1}* = 103 *m^3.d^{-1}*

Množstvo balastných vôd (5% z $Q_{24,m}$)

$Q_B = Q_{24,m} \times 0,05$

$Q_B = 103 \times 0,05$

$Q_B = 5$ *m^3.d^{-1}*

Priemerný bezdažďový denný prítok odpadových vôd na ČOV

$Q_{24} = Q_{24,m} + Q_B$

$Q_{24} = 103 + 5$

$Q_{24} = 108$ *m^3.d^{-1}* = 4,5 *m^3. h^{-1}* = 1,3 *l.s^{-1}*

Maximálny bezdažďový denný prietok

$Q_d = Q_{24,m} \times k_d + Q_B$

$k_d = 1,50$ *podľa STN 75 6401, Tabuľka 1*

$Q_d = 103 \times 1,5 + 5$

$Q_d = 160$ *m^3.d^{-1}*

Maximálny bezdažďový hodinový prietok

$Q_h = (Q_{24,m} \times k_d \times k_h + Q_B) : 24$

$k_h = 2,36$ *podľa STN 75 6401, Tabuľka 1*

$Q_h = (103 \times 1,5 \times 2,36 + 5) : 24$

$Q_h = 15$ *m^3.h^{-1}* = 4,3 *l.s^{-1}*

Vstupné údaje pre ČOV

Priemerný denný nátok	Q_{24}	=	*108*	*m^3.d^{-1}*
		=	*4,5*	*m^3.h^{-1}*
		=	*1,3*	*l.s^{-1}*
Maximálne hodinové množstvo odpadových vôd	Q_h	=	*15*	*m^3.h^{-1}*
		=	*4,3*	*l.s^{-1}*

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

Kvalita odpadových vôd pritekajúcich na čistiareň bola stanovená podľa STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO, čl. 4.8.

Pri určovaní kvality odpadových vôd na prítoku do ČOV sa zohľadnili aj súčasné skúsenosti z prevádzkovania iných ČOV ako i výsledky výskumu na jestvujúcich ČOV, ktoré vykonal VÚVH Bratislava. Tu bolo preukázané, že napr. pri parametri BSK_5 sa reálne hodnoty znečistenia pohybujú v rozmedzí od 34,3 po 51,2 g.obyvateľ$^{-1}$.deň$^{-1}$.

stanovená špecifická produkcia znečistenia	BSK_5	=	*45*	g.ob^{-1}.deň$^{-1}$
chemická spotreba kyslíka (stanovená dichrómanom)	$CHSK_{Cr}$	=	*72,0*	*kg.d^{-1}*
biochemická spotreba kyslíka (s potlačením nitrifikácie)	BSK_5	=	*36,0*	*kg.d^{-1}*
nerozpustené látky	*NL*	=	*36,0*	*kg.d^{-1}*
celkový dusík	*TN*	=	*6,8*	*kg.d^{-1}*
celkový fosfor	*TP*	=	*1,6*	*kg.d^{-1}*

Počet ekvivalentných obyvateľov - podľa čl. 4.9 STN 75 6401

$EO_{60} = BSK_5 : 0,06$
$EO_{60} = 36 : 0,06$
$EO_{60} = 600$

Tabuľka vypočítaných a projektovaných hodnôt

Parameter		rozmer	Vypočítaná hodnota	Projekt. hodnota
Objem aktivácie	V	m^3	161	170
Objem denitr. sekcie	V_D	m^3	47	48
Plocha dosadz. časti	P_{DN}	m^2	13,6	18,2
Objem dosadzovacej časti		m^3	19,5	20,8

Hlavné technologické parametre navrhovaného biologického čistenia vyhovujú STN 75 6401.

PS 02 MaR a ASRTP pre čerpacie stanice v obci na sieti

Pre potreby StVPS, a. s. Banská Bystrica budú informácie z čerpacích staníc kalov v obci Podbrezová (havarijné stavy, poruchové stavy, narušenie objektu a pod.) privedené pomocou siete GSM a nainštalovaného GSM modemu v technologických rozvádzačoch RM príslušných čerpacích staníc do lokálneho dispečingu StVPS Z 01 stredisko Brezno. Prijaté dáta na dispečingu StVPS Z 01 stredisko Brezno budú zapracované do softweru.

2.2 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Pozemky dotknuté realizáciou kanalizácie a ČOV sú v katastri nehnuteľností (C-KN) vedené ako zastavané plochy a nádvoria, ostatné plochy, trvalé trávne porasty, záhrady, orná pôda a vodné plochy v zastavanom území i mimo zastavaného územia obce Podbrezová.
Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy predpokladáme počas výstavby kanalizácie, v predzáhradkách a záhradách rodinných domov, na trvalých trávnych porastoch a ornej pôde v rámci manipulačného pásu.
Trvalý záber pôdy predstavuje 528 m^2 = 0,0528 ha pre ČOV Lopej (v súčasnosti na liste vlastníctva obce: C-KN ostatné plochy).
K záberu lesných pozemkov zmenou navrhovanej činnosti nedôjde.

Spotreba vody

Dodávateľ si zabezpečí pitnú vodu z verejného vodovodu, ktorý je v obci vybudovaný, po dohode s prevádzkovateľom vodovodu Stredoslovenskou vodárenskou prevádzkovou spoločnosťou a.s. Banská Bystrica.
ČOV bude pripojená na verejný vodovod prípojkou z obecného vodovodu. Voda je určená pre potrebu oplachu strojne stieraných hrablíc v mechanickom predčistení, pre sociálne a hygienické potreby, pre udržiavanie poriadku na objektoch ČOV ako aj pre potreby zabezpečenia protipožiarnej ochrany.
Vodovodná prípojka je navrhnutá z potrubia DN100 s dĺžkou 57,32 m. Začína v mieste napojenia na jestvujúci vodovod DN 100 v miestnej komunikácii cez špeciálnu spojku. Na potrubí je v areáli ČOV umiestnený jeden nadzemný hydrant pre požiarnu potrebu DN 100. Umiestnený je pred vodomernou šachtou. Vo vodomernej šachte je zabezpečené meranie spotreby vody pre ČOV. Za šachtou je vodovodnú prípojka rozdelená do dvoch miest T kusom 63/63. Obe potrubia sa zredukujú na D 32. Jedna časť je vedená priamo do objektu ČOV a druhá na oplach k hrabliciam mechanického predčistenia. Obidve potrubia sú ukončené armatúrami DN 25. Dĺžka potrubia do objektu ČOV je 12,9 m a na oplach hrablíc 9,0 m.

POTREBA VODY:
Q_{bd} = 1 zam. x 80 l/z.d. + 200 l/d (technológia) = 0,280 m^3/d
Q_r = 100 m^3/rok
Q_{dim} = 0,4 l/s

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Počas výstavby bude potrebné zabezpečiť rôzne druhy stavebných materiálov a surovín (štrk, kameň, cement, betón, asfalt, PVC, trávové semená a pod.) v závislosti od stavebno-technického riešenia zmeny navrhovanej činnosti.

Energetické zdroje

Pre výstavbu je možné zabezpečenie elektrickej energie z verejnej NN siete, v prípade potreby môže byť zabezpečená aj elektrocentrálou na miestach, kde nie je možné napojiť sa na NN sieť.

Bod pripojenia el. prípojky pre ČOV Lopej je uvažovaný z posledného stĺpa verejnej elektrickej NN siete (koncový betónový DB stĺp č. 142). Elektrická prípojka je navrhnutá káblom v dĺžke 85 m.

Na tomto stĺpe sa osadí poistková skriňa, z ktorej zíde kábel do zeme v chráničke a bude ukončený v pilierovom elektromerovom rozvádzači RE osadenom vedľa predmetného stĺpa. Trasa kábla z elektromerového rozvádzača RE vedie súbežne s prístupovou cestou až po oplotenie ČOV, potom pokračuje v oplotenom areáli až po objekt ČOV. Kábel vyústi v rozpojovacej istiacej skrini SR, ktorá sa osadí do steny objektu ČOV min 0,6 m nad upraveným terénom.

Rozvodná sústava:	3 PEN, 230/400V, AC 50Hz, TN-C
Inštalovaný príkon:	29,89 kW
Súčasný výkon:	19,43 kW
Predpokladaná ročná spotreba el. energie:	85 045 kWh

Objekty čerpacích staníc na sieti sa napoja z jestvujúceho vzdušného vedenia, na stĺpe sa zriadi meranie a zemným káblom bude elektrika privedená do rozvádzača v ČS.

Čerpacie stanice	Časť Lopej	Ostatné časti Podbrezovej
Rozvodná sieť:	TN-C-S, 3+N+PE, ~50Hz, 230/400V (ČS)	3+PE+N, 230/400V, AC 50Hz, TN-C-S
Celkový inštalovaný príkon – Pi (ČS):	6,00 kW (2x 3,00 kW) – ČS1 4,40 kW (2x 2,20 kW) – ČS2 6,00 kW (2x 3,00 kW) – ČS3 1,50 kW (2x 0,75 kW) – ČS4 4,40 kW (2x 2,20 kW) – ČS5	4,4 kW – ČS1 2,2 kW – ČS2 6,0 kW – ČS3
Celkový požadovaný príkon – Pp (ČS):	3,00 kW – ČS1 2,20 kW – ČS2 3,00 kW – ČS3 0,75 kW – ČS4 2,20 kW – ČS5	2,2 kW – ČS1 1,1 kW – ČS2 3,0 kW – ČS3

Prevádzkový rozvod silnoprúdu a ASRTP

Prevádzkový rozvod silnoprúdu a automatizovaný systém riadenia technologického procesu rieši technologickú elektroinštaláciu t.j. napojenie jednotlivých technologických zariadení el. energiu a riadenie ich chodu.

Napäťová sústava

Prevádzkové napätie:	3/N/PE AC 400/230V/TN-S
Ovládacie napätie:	2 AC 24V, 50Hz/IT SELV
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie:	3. stupeň v zmysle STN 341610

Všetky istiace, spínacie, ovládacie a signalizačné prístroje budú sústredené do samostatného, technologického rozvádzača. Na čelnej doske rozvádzača bude technologická schéma so signálkami chodu/poruchy jednotlivých zariadení. Poruchové stavy budú signalizované červenou farbou, ostatné stavy zelenou farbou. Pod technologickou schémou budú umiestnené ovládacie prvky zariadení. Vo vnútri rozvádzača budú umiestnené počítadlá prevádzkových hodín a rozvádzač bude vybavený tlačidlom CENTRÁL STOP. Technologický rozvádzač bude napájaný z rozvádzača s istením vývodu pre technológiu a bude umiestnený v existujúcej prevádzkovej budove.

Systém kontroly a riadenia technologického procesu čistiarne odpadových vôd rieši v automatickej prevádzke všetky operácie prebiehajúce kontinuálne a cyklicky opakovane. Rieši regulačné obvody zabezpečujúce funkčnosť systému pričom, ovládacie a regulačné prvky budú sústredené do technologického rozvádzača.

Všetky technologické zariadenia bude však možné prevádzkovať i v ručnom režime.

Inštalovaný výkon technologických zariadení:	17,25 kW
Súčasnosť:	0,65

Súčasný výkon technologických zariadení: 11,21 kW
Predpokladaná spotreba elektrickej energie 140 kWh/deň
Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie 51 100 kWh/rok

Potreba tepla pre prípravu TÚV:
Qd = 1 zam. x 5,8 kWh/d = 5,8 kWh/d

Dopravná a iná infraštruktúra
Prístup k zmene navrhovanej činnosti je zabezpečený po ceste I/66 a I/72. Z týchto ciest odbočením do miestnych komunikácií a ciest III/066050, III/066057 a III/066052. Priamo v obci sa bude pohyb mechanizmov realizovať po miestnych komunikáciách, manipulačných pásoch. K ČOV Lopej bude prístup riešený po jestvujúcej miestnej komunikácii v časti Čelno. V rámci ČOV je riešená asfaltová spevnená plocha.
Nároky na inú infraštruktúru sa nepredpokladajú.

Nároky na pracovné sily
Nároky na pracovné sily sa počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti odvíjajú od charakteru a postupu prác. Počas prevádzky, pokiaľ nie sú vykonávané práce údržby, opravy alebo činnosti vyžadujúce prítomnosť 2 osôb, potom na zbežnú vizuálnu kontrolu chodu ČOV a vizuálnu kontrolu prístrojov postačuje prítomnosť 1 osoby každý deň na dobu cca 1 - 2 hodiny.

Iné nároky
Pri výstavbe sa nebudú využívať jestvujúce objekty pre potreby stavebného dvora. V celom úseku výstavby jednotlivých zberačov a ČOV sa počíta so zriadením jedného stavebného dvora pre všetky lokality. Pri stavebnom dvore bude zriadená aj skládka materiálu. Stavebný dvor bude mať rozmer cca 1000 m^2. Areál SD sa oplotí. V areáli stavebného dvora bude uskladnený aj stavebný materiál.
Dočasné skládky zeminy a materiálu určí starosta obce pred zahájením výstavby. Prebytočná zeminu bude uskladnená na skládke TKO Brezno, ak niektorá obec neprejaví o prebytočnú zeminu záujem. Tá sa dá využiť na urovnanie terénnych nerovností v obci.
Iné nároky sa neočakávajú.

2.3 Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia
Dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia budú zemné práce, pričom produkované budú najmä tuhé znečisťujúce látky zvírené v prostredí najmä mechanizmami. Zdrojom znečistenia ovzdušia budú i samotné mechanizmy. Tento vplyv je však lokálny a časovo obmedzený, zanikne ukončením stavebných prác.

Prevádzka posudzovanej ČOV Lopej je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže ide o čistiareň komunálnych odpadových vôd s kapacitou čistenia prepočítanou na počet ekvivalentných obyvateľov 600 EO. Kategorizácia zdroja znečisťovania sa zmenou navrhovanej činnosti nemení, mení sa len počet zdrojov (pôvodne boli v lokalite Lopej a Čelno, Belohrad navrhované dve čistiarne odpadových vôd, zmena navrhuje len jednu ČOV pre celu časť obce Lopej).

Odpadové vody
Odpadové vody sú produkované obyvateľstvom. Na jednotlivé ČOV sa napoja splaškové kanalizácie z príslušných častí obce:

- na existujúcu ČOV Štiavnička sa napojí nový zberač „A“, ktorý bude privádzať odpadové vody z obce Valaská – časť Piesok.
- na existujúcu ČOV Skalica bude napojená celá časť okolo kostola, jedná sa o navrhovanú kanalizáciu v Chalupkovej ulici, časti Švermov a Štúrov rad a Hviezdoslavovej štvrti. Odpadové vody budú prečerpávané cez tlakové čerpacie stanice do jestvujúcej tlakovej kanalizácie, ktorá je vedená cez areál závodu Železiarní Podbrezová a je zaústená do gravitačnej kanalizácie a ďalej na ČOV.
  Na ČOV Skalica bude napojená aj navrhovaná tlaková kanalizácia. Tá sa napojí do poslednej šachty gravitačnej ulice.

- na navrhovanú ČOV Lopej sa napojí celá navrhovaná kanalizácia miestnej časti Lopej, Čelno a Belohrad.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd:

Časť Chalupkova ulica:
- počet obyvateľov 43
Priemerné množstvo splaškových vôd :
Q_{24} = 43 ob. x 129 l.ob^{-1}. deň$^{-1}$ = 5,55 m^3.deň$^{-1}$ = 0,064 l/s
Maximálne denné množstvo splaškových vôd :
Q_{dmax} = Q_{24} x k_{dmax} = 0,064 l.s^{-1} x 1,6 = 0,1 l.s^{-1} = 8,85 m^3/deň
Maximálne množstvo splaškových vôd :
Q_{max} = Q_{dmax} x $k_{h\ max}$ = 0,1 l.s^{-1} x 6,8 = 0,68 l.s^{-1} = 2,45 m^3/hod
Minimálne množstvo splaškových vôd :
Q_{min} = Q_{24} x k_{min} = 0,064 l.s^{-1} x 0,60 = 0,038 l.s^{-1} = 0,14 m^3.hod^{-1}
Množstvo splaškových vôd za rok :
Q_{rok} = Q_{24} x 365 = 5,55 m^3.deň$^{-1}$ x 365 dní = 2 025,75 m^3. rok^{-1}

Časť Hviezdoslavova štvrť:
- počet obyvateľov 129
Priemerné množstvo splaškových vôd :
Q_{24} = 129 ob. x 129 l.ob^{-1}. deň$^{-1}$ = 16,64 m^3.deň$^{-1}$ = 0,19 l/s
Maximálne denné množstvo splaškových vôd :
Q_{dmax} = Q_{24} x k_{dmax} = 0,19 l.s^{-1} x 1,6 = 0,31 l.s^{-1} = 26,62 m^3/deň
Maximálne množstvo splaškových vôd :
Q_{max} = Q_{dmax} x $k_{h\ max}$ = 0,19 l.s^{-1} x 5,7 = 1,08 l.s^{-1} = 3,90 m^3/hod
Minimálne množstvo splaškových vôd :
Q_{min} = Q_{24} x k_{min} = 1,08 l.s^{-1} x 0,60 = 0,65 l.s^{-1} = 2,33 m^3.hod^{-1}
Množstvo splaškových vôd za rok :
Q_{rok} = Q_{24} x 365 = 5,55 m^3.deň$^{-1}$ x 365 dní = 6 073,60 m^3. rok^{-1}

Tlaková čerpacia stanica ČS 1 :
Bude prečerpávať odpadové vody do tlakovej kanalizácie z ulíc Chalupkovej, Hviezdoslavovej a Štúrovho radu.
Q_{hmax} = (0,68 + 1,08 + 0,576) x 30 % balast = 3,04 l/s

Čerpacia stanica vybavená štyrmi čerpadlami každé s
Q_{max} = 0,75 l/s pri H = 80 m

Časť Švermov rad:
- počet obyvateľov 23
Priemerné množstvo splaškových vôd :
Q_{24} = 23 ob. x 129 l.ob^{-1}. deň$^{-1}$ = 2,97 m^3.deň$^{-1}$ = 0,043 l/s
Maximálne denné množstvo splaškových vôd :
Q_{dmax} = Q_{24} x k_{dmax} = 0,043 l.s^{-1} x 1,6 = 0,055 l.s^{-1} = 4,75 m^3/deň
Maximálne množstvo splaškových vôd :
Q_{max} = Q_{dmax} x $k_{h\ max}$ = 0,055 l.s^{-1} x 7,2 = 0,40 l.s^{-1} = 1,43 m^3/hod
Minimálne množstvo splaškových vôd :
Q_{min} = Q_{24} x k_{min} = 0,043 l.s^{-1} x 0,60 = 0,026 l.s^{-1} = 0,09 m^3.hod^{-1}
Množstvo splaškových vôd za rok :
Q_{rok} = Q_{24} x 365 = 2,97 m^3.deň$^{-1}$ x 365 dní = 1 084,05 m^3. rok^{-1}

Tlaková čerpacia stanica ČS 2 bude prečerpávať :
Q_{hmax} = 0,40 l/s + 30 % bal. vôd = 0,52 l/s
$Q_{čerp.}$ = 0,75 l/s pri H = 80 m

Čerpacia stanica vybavená dvoma čerpadlami.

Časť Štúrov rad
Akumulačný objem čerpacej stanice v prípade výpadku dodávky el. energie je dimenzovaný na 4 hod. pri prietoku Q_{24}.
Akumulačný objem je riešený akumuláciou v kanalizačnom zberači + užitočný objem zbernej komory v ČS. Čerpacie stanice sú projektované na kapacitu: 130 l/osobu/deň – Q max hod + 30% rezerva.

Čerpacia stanica – ČS 3 :
Počet napojených obyvateľov : 34 x 130 l/ob.deň = 4 420 l/deň = 0,05 l/s
Q_{24} = 0,05 l/s
$Q_{max.h}$ = 0,576 l/s + 30**% =** 0,75 l/s

Do tejto ČS 1 sa v budúcnosti napojí aj Domov dôchodcov a sociálnych služieb Podbrezová. Požiadavky na napojenie vzniesli zástupcovia Železiarní Podbrezová, ktorý sú v súčasnosti majiteľmi objektu. Objekt Domova dôchodcov a SS sa napojí na jestvujúcu kanalizáciu, ktorá je vedená za rodinnými domami na Štúrovom rade. V chodníku pri ceste I/66 sa na kanalizácii vybuduje šachta a kanalizácia do ČS 3.
Potreba vody – produkcia odpadových vôd je prevzatá z poskytnutej dokumentácie :

Q_p = 72 lôžok x 500 l/lôžko.deň = 36 000 l/deň = 0,42 l/s
$Q_{dmax} = Q_p \times k_d$ = 0,42 x 1,4 = 0,59 l/s
Q_{hmax} = 0,59 x 1,8 = 1,05 l/s

Potom prítok na ČS 1 bude :
$Q_{pCelkové}$ = 0,05 + 0,42 = 0,47 l/s
Q_{hmaxC} = (0,576 + 1,05) x 30 % = 2,11 l/s

Parametre ČS 3 :
Q = 4,16 l/s
H = 16,0 m
P = 3,0 kW, 230/400 V
Ot. = 1500/min., 50Hz
Objem sep. nádrže = 430 l

Potrebná akumulácia na 4 hodiny :
Q_{24} = 0,47 l/s x 3600 s x 4 hod = 6,77 m^3/4hod

Akumulačný objem ČS 1 – 430 l
Akumulácia v potrubí DN 400 – 126 l/1m´
→ akumulácia je zabezpečená v ČS a v potrubí DN 300 v dĺžke 50,0 m

Časť Lopej
Počet napojených obyvateľov: 786 obyvateľov

Priemerné množstvo splaškových vôd :
Q_{24} = 786 ob. x 135 $l.ob^{-1}$. $deň^{-1}$ = 106,11 $m^3.deň^{-1}$ = 1,23 $l.s^{-1}$
Maximálne množstvo splaškových vôd :
$Q_{h\,max}$ = 1,23 $l.s^{-1}$ x 3,0 = 3,69 $l.s^{-1}$ = 13,28 $m^3.hod^{-1}$
Minimálne množstvo splaškových vôd :
$Q_{h\,min}$ = 1,23 $l.s^{-1}$ x 0,60 = 0,74 $l.s^{-1}$ = 2,66 $m^3.hod^{-1}$
Odtok splaškových vôd za rok :
$Q_{ročné}$ = Q_p x 365 dní = 106,11 x 365 = 38 730 $m^3.rok^{-1}$

k_{min} = súčiniteľ min. hodinovej nerovnomernosti
k_{max} = súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti

Navrhovaná čistiareň odpadových vôd bude zabezpečovať čistenie odpadových vôd produkovaných z časti Lopej a po ich vyčistení budú vody vypúšťané do toku Hron. Jedná sa o mechanicko - biologickú čistiareň odpadových vôd s nitrifikáciou a samostatnou denitrifikáciou, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu v čistiacom procese. ČOV bude pozostávať z mechanického predčistenia, z biologického čistenia, zo zahusťovania a uskladňovania kalu. Čistiareň odpadových vôd je navrhovaná s dvoma linkami biologického čistenia, ktoré môžu byť prevádzkované každá samostatne, nezávisle od druhej linky.

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

Kvalita odpadových vôd pritekajúcich na čistiareň bola stanovená podľa STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO, čl. 4.8.

počet obyvateľov	N	=	800	ob.
stanovená špecifická produkcia znečistenia	BSK_5	=	45	$g.ob^{-1}.deň^{-1}$
chemická spotreba kyslíka (stanovená dichrómanom)	$CHSK_{Cr}$	=	72,0	$kg.d^{-1}$
biochemická spotreba kyslíka (s potlačením nitrifikácie)	BSK_5	=	36,0	$kg.d^{-1}$
nerozpustené látky	NL	=	36,0	$kg.d^{-1}$
celkový dusík	TN	=	6,8	$kg.d^{-1}$
celkový fosfor	TP	=	1,6	$kg.d^{-1}$

Množstvo odpadových vôd

Q_{24}	=	108	m^3/d	=	4,5	m^3/h	= 1,3 l/s
Q_h	=	15	m^3/h	=	4,2	l/s	

Odpadové vody, ktoré budú vyčistené v ČOV budú odtekať cez merný objekt do odpadného potrubia, ktoré je vedené od vypínacej komory na prítoku do ČS do recipientu – rieky Hron. Vyústenie do toku je navrhované cez výustný objekt. Za odberné miesto pre odber vzoriek na odtoku z ČOV je navrhnutý merný objekt.

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV

PARAMETER	ROZMER	Hodnoty na odtoku z ČOV		porovnanie	LIMITNÉ HODNOTY *podľa príl. č.6 NV 269/2010 Z.z*	
		p	m		p	m
$CHSK_{cr}$	mg . l^{-1}	100	170	<	135	170
BSK_5	mg . l^{-1}	25	60	<	30	60
NL	mg . l^{-1}	25	60	<	30	60

Vysvetlivky:

* - hodnoty platia pre obdobie, počas ktorého je teplota vody na odtoku z biologického stupňa nižšia ako 12 °C.

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

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

Limitné hodnoty sú ukazovatele znečistenia vypúšťaných vôd podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. – príloha č.6, pre veľkosť zdroja 51 – 2 000 ekvivalentných obyvateľov.

Hodnoty na odtoku z ČOV spĺňajú požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. – príloha č.6.

Látková bilancia odbúraného znečistenia :

Vyčistená voda: 108 m^3 / deň

PARAMETER	Prítok	Odtok	Odbúrané znečistenie	
	mg / l	mg / l	kg / deň	t / rok
BSK_5	**333**	**25**	**33,26**	**12,14**
$CHSK_{cr}$	**667**	**100**	**61,24**	**22,35**
NL	**333**	**25**	**33,26**	**12,14**

Látková bilancia zvyškového znečistenia :

PARAMETER	Odtok	Množstvo	
	mg / l	kg / deň	t / rok
BSK_5	**25**	**2,70**	**0,99**
$CHSK_{cr}$	**100**	**10,80**	**3,94**
NL	**25**	**2,70**	**0,99**

Iné odpady

Podľa zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, sa realizácia zmeny navrhovanej činnosti spája s produkciou nasledujúcich odpadov:

Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie stavby:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia (t)
17 03 02	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	7 500
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O	1 710

Pri výstavbe kanalizácie v miestnych komunikáciách a cestách III. triedy je potrebné odviesť všetok výkopový materiál na medziskládku, následne sa časť výkopku využije do miestnych komunikácií a prebytočný výkopok sa odvezie na skládku TKO Brezno v prevádzke Sekológ s.r.o. V cestách III. triedy sa výkopok v celej výške nahradí kamenivom UHK príslušnej frakcie. Pri vedení kanalizácie na poľnohospodárskej pôde sa pred zahájením výstavby zoberie ornica a uloží sa v manipulačnom páse. V štátnych cestách sa po obsypaní potrubia bude ryha zasýpať štrkodrvou s postupným zhutňovaním a znovuzriadením cesty do pôvodného stavu. Vytlačená kubatúra sa odvezie na skládku TKO – vzdialenosť do 15 km.

Navrhnutý spôsob nakladania s predmetným druhom odpadu bude jeho zneškodnenie skládkovaním na skládke odpadov, ktorej prevádzkovateľ má na jeho uskladnenie súhlasy príslušných orgánov štátnej správy.
Odpady sa budú odvážať na skládku TKO Brezno v správe fi. Sekológ, s ktorou sa uloženie odpadov prejednalo.

Odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky ČOV:
Počet obyvateľov 800
Počet EO 600

Produkcia odpadových vôd, zhrabkov a kalu

POPIS	ROZMER	MNOŽSTVO
Množstvo odp. vôd	$m^3.deň^{-1}$	106
Množstvo zhrabkov	$m^3.rok^{-1}$	1,9
Produkcia kalu	$kg.deň^{-1}$	30
Produkcia kalu zo zásobníka kalu - cca 5%	$m^3.rok^{-1}$	220

Odpady vznikajúce počas prevádzky ČOV

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	1,9 m^3/rok
19 08 05	Kal stabilizovaný - odvodnený	O	30 kg/deň (kal) 220 m^3/rok (kalu zo zásobníka kalu - cca 5%)
20 03 00	Iné komunálne odpady	O	0,1 t/rok

Spôsob zneškodnenia:

19 08 01 Zhrabky sa budú zachytávať v ČS. Uskladňované sú v kontajneri – v dohodnutých intervaloch odvoz na skládku TKO, v rámci regiónu.

20 03 00 Odpad produkovaný obsluhou ČOV bude zhromažďovaný do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvážaný na riadenú skládku TKO, v rámci regiónu

19 08 05 Produkovaný prebytočný kal je aeróbne stabilizovaný (v zmysle STN 756401). Ako podmienečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia. Odporúčaný spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie v zásobníku na prebytočný biologický, aeróbne stabilizovaný kal a likvidácia v rámci činnosti poľnohospodárskeho družstva.
Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. V súlade s § 2 ods. 3 zákona NR SR č. 136/2000 Z.z. o hnojivách v znení neskorších predpisov sú čistiarenské kaly sekundárnymi zdrojmi živín, ktoré sú po predpísanej úprave vhodné na hnojenie pôdy. Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych alebo lesných pôd sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 188/2003 Z.z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy v znení neskorších predpisov, ktorý v § 4 definuje podmienky aplikácie čistiarenského kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Aplikovať čistiarensky kal do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy je možné len na základe písomnej zmluvy uzavretej medzi producentom kalu a užívateľom pôdy.

Odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky kanalizácie:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	od 0,4 l/ob.rok do 2,0 l/ob.rok od 0,32 m^3/rok do 1,6 m^3/rok

Navrhnutý spôsob likvidácie – skládkovanie

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Počas realizácie budú využité stavebné mechanizmy, ktoré budú v území zdrojom hluku. Súčasne sa zvýši frekvencia pohybu stavebných strojov a iných dopravných prostriedkov, ktoré budú zabezpečovať dovoz materiálu na stavenisko a vývoz stavebného odpadu. K zvýšeniu hlukovej záťaže v území prispejú tiež samotné stavebné práce. Tento vplyv však bude dočasný, zanikne ukončením stavebných prác a ukončením úpravy územia.
Objekty stavby sú osadené technológiou, kde hlučnosť v objektoch nepresiahne povolené hodnoty, pri ktorých by bolo potrebné prijímať dodatočné opatrenia.

Vznik žiarení a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá.
Šírenie tepla do okolia sa nepredpokladá.
Šírenie zápachu do okolia sa nepredpokladá. Emisie plynov - CH_4, CO, H_2S, H_2, NH_3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v reaktore prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku vyššie uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

Iné očakávané vplyvy

Neuvažuje sa s preložkami jestvujúcich vedení ani demoláciami jestvujúcich objektov. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nie sú známe vyvolané aktivity.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať nezávisle od akejkoľvek inej výstavby. Z časového hľadiska stavba nebude viazaná voči iným stavbám.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Počas stavebných prác je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy, nariadenia, platné STN, hygienické predpisy, všeobecne záväzné predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci. Všetky osoby pohybujúce sa po stavenisku sú povinné používať ochranné pomôcky a prostriedky potrebné pre výkon ich činnosti. Riadiaci pracovníci sú povinní kontrolovať dodržiavanie bezpečnostných predpisov upozorňovať na ich používanie a prijímať opatrenia pre zabezpečenie ochrany zdravia.

Počas výstavby môžu vzniknúť málo pravdepodobné, bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, práca s elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami, práca vo výškach, s bremenami a pod. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
Pri výstavbe vzniká potenciálne riziko znečistenia pôdy, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd. Odstránením pôdneho horizontu sa odkryje vrstva hornín, ktorá môže byť pri stavebných prácach vystavená zvýšenému riziku kontaminácie ropnými alebo inými znečisťujúcimi latkami. Zvyšuje sa aj riziko možnej kontaminácie podzemných vôd, ako dôsledok transportu tohto kontaminantu cez horninové prostredie do podzemnej vody. Pri prácach bude potrebné dôsledne dodržiavať opatrenia na zamedzenie úniku ropných, príp. iných vodám škodlivým látok do horninového prostredia.

Počas prevádzky je obmedzenie rizikových vplyvov potrebné zabezpečiť zaškolením obsluhy z prevádzky zariadení, zaškoliť obsluhu z predpisov zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.
Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov.
Sústredenie splaškových vôd do čistiarne odpadových vôd predstavujú riziko v prípade poruchy. Priestor poruchy sa môže stať bodovým zdrojom znečistenia pre úsek pod poruchou. Havária ČOV by mohla nastať napr. pri záplavách. V prípade mimoriadneho zhoršenia kvality vôd v recipiente je potrebné postupovať podľa Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku látok škodiacich vodám do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán).

Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti sa bude riadiť „Prevádzkovým poriadkom kanalizácie a ČOV“, ktorý predstavuje súhrn predpisov, pokynov a dokumentácie, potrebnej pre obsluhu, údržbu a kontrolu všetkých zariadení, vrátane pokynov pre uvedenie do prevádzky a zastavenia prevádzky.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Stavebné povolenie podľa § 66 a zmenu stavby pred jej dokončením podľa § 68 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Povolenie na uskutočnenie a zmenu vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Geomorfologické, geologické a hydrogeologické pomery
Podľa regionálneho geomorfologického členenia SR *(Mazúr, Lukniš, in Atlas krajiny SR, 2002)* patrí dotknuté územie do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Horehronské podolie, podcelku Lopejská kotlina. Južná časť územia patrí do oblasti Slovenského rudohoria, celku Veporských vrchov, podcelku Čierťaž.
Zmena navrhovanej činnosti je situovaná do územia s typom reliéfu kotlinových pahorkatín prechádzajúca v severnej časti do vrchovinového reliéfu. Zmena navrhovanej činnosti je umiestnená v území s priemernou nadmorskou výškou cca 470 m n. m. Vzhľadom na konfiguráciu terénu sa kanalizácia vybuduje ako kombinácia gravitačnej a tlakovej kanalizácie.

Na geologickej stavbe sa zúčastňujú horniny mezozoika a sedimenty kvartéru:

- Mezozoikum budujú pestré vápence, slieňovce a slienité vápence jurského veku a spodnej kriedy. Ďalej sa tu nachádzajú tmavé a šedé vápence ladinského veku. Vrchnú kriedu tu reprezentujú zlepence, pieskovce a bridlice.
- Kvartér je reprezentovaný svahovými a fluviálnymi sedimentmi štrko-piesčitého charakteru.

V dotknutom území bol realizovaný inžinierskogeologický prieskum. Prieskum bol vykonaný firmou Geo-Ferrys s.r.o. Gašparovo 193, 976 64 Beňuš v termíne 01/2014. Zodpovedný riešiteľ Mgr. František Baliak (viď vplyvy na horninové prostredie).
Územie Podbrezovej patrí podľa stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64 do 6-7 stupňa ohrozenia . Lokalita je súčasťou zdrojovej oblasti seizmického rizika 3. Tejto oblasti sa podľa STN 73 0036 priraďuje základné seizmické zrýchlenie a_r = 0,6 m/s^2.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska *(Šuba et al., 1981)* leží dotknuté územie v hydrogeologickom rajóne MG 076 Kryštalinikum a mezozoikum juhozápadných svahov Nízkych Tatier a MG 078 Mezozoikum a predmezozoické útvary severovýchodnej časti Zvolenskej kotliny a severozápadnej časti Veporských vrchov.
Hydrogeologický charakter územia je podmienený hlavne tokom rieky Hron a atmosferickými zrážkami. Tieto dva činitele majú hlavný vplyv na infiltráciu vôd do relatívne dobre priepustného hlinito-piesčito-štrkovitého komplexu.

Hydrologické pomery
Podľa slovenského hydrografického členenia spadá zmena navrhovanej činnosti do oblasti povodia Hrona, Ipľa a Slanej a do čiastkového povodia Hrona (hydrologické číslo 4-23). Hlavným recipientom územia je Hron, ktorý pramení v Horehronskom podolí, na styku s Nízkymi Tatrami a Spišsko-gemerským krasom, na juhovýchodnom úpätí Kráľovej hole (1 946,1 m n. m.) a juhozápadne od sedla Besník (994 m n. m.) v nadmorskej výške približne 980 m n. m. Hron je riekou stredohorskej oblasti, podľa režimu odtoku patrí k stredoeurópskemu typu riek. Má snehovo-dažďový režim odtoku, najvyššie priemerné mesačné prietoky dosahuje v mesiaci apríl, najnižšie v mesiacoch január a február.

Hydrologické údaje o toku (SHMÚ, 2014):

Tok	Hron
Hydrologické číslo	4-23-02-024
Plocha povodia	1124,20 km^2
Dlhodobý ročný prietok	15,58 m^3.s^{-1}
Q_{355}	4016,0 l.s^{-1}

Rieka Hron (číslo hydrologického poradia 4-23-01-001) sa podľa Vyhlášky č. 211/2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov zaraďuje medzi vodohospodársky významné vodné toky.
Hydrologickú sieť územia dopĺňajú:

- pravostranné prítoky Hrona: potok Hnusné, Bystrianka, potok Brezový, potok Belohra, potok Roklina (Dolinka), Vajskovský potok,
- ľavostranné prítoky Hrona: Smrekový potok, potok Čelno.

Z vodných plôch sú zastúpené len umelé vodné plochy. Na potoku Hnusné je vybudovaná malá vodná nádrž. V území je tiež umelé kúpalisko dotované z potoka Smrekov.
Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do ochranných pásiem vodárenských zdrojov.
Zmena navrhovanej činnosti zasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť.

Klimatické pomery
Podľa klimatických oblastí Slovenska (*Atlas krajiny SR, 2002*) patrí zmena navrhovanej činnosti do oblasti mierne teplej, s priemerne menej ako 50 letných dní za rok, kde priemerná teplota vzduchu v júli neklesne pod 16 ºC, denné maximum teploty vzduchu neklesne pod 25 °C a okrsku mierne teplého, vlhkého s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový.
Dlhodobá priemerná ročná teplota vzduchu v údolných polohách dosahuje hodnotu cca 7 °C, so stúpajúcou nadmorskou výškou klesá na 4,5 ˚C.
Priemerné ročné množstvo zrážok sa v údolných polohách pohybuje okolo 751 mm, v horských polohách okolo 949 mm, pričom najmenej zrážok spadne v marci a najviac v júni. Priemerný počet dní so snežením dosahuje

v údolí Hrona v priemere 40 dní, v horských polohách v priemere 50 dní. Snehová pokrývka sa udrží v údolných polohách 84 dní, v horských polohách 124 dní.
Veterné pomery sú ovplyvnené orografickým profilom širšieho alebo bližšieho okolia. Prevládajúce prúdenie pri Hrone je zo západého a východného smeru. Vo vrcholových polohách prevláda prúdenie zo smerov S-SZ a JV. Najslabšia veternosť je v údolných polohách prítokov.

Pôdne pomery
Na základe pôdotvorných faktorov a kvality pôdotvorných substrátov sa v dotknutom území a jeho širšom okolí vytvorili nasledujúce pôdy *(podľa údajov Pôdnej služby)*:

- 06 – fluvizeme typické, stredne ťažké
- 11 – fluvizeme glejové, stredne ťažké (lokálne ľahké)
- 65 – kambizeme typické a kambizeme luvizemné na svahových hlinách, stredne ťažké až ťažké
- 83 - kambizeme (typ) na ostatných substrátoch, na výrazných svahoch: 12 – 25° stredne ťažké až ťažké
- 87 - rendziny typické a rendziny kambizemné, stredne hlboké na vápencoch a dolomitoch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
- 92 - rendziny typické na výrazných svahoch: 12 – 25° stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)
- 93 - regozeme na výrazných svahoch: 12 – 25° stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)

Poľnohospodárska pôda je v okolí areálu ČOV Lopej zaradená do 5. skupiny kvality pôdy (pôda so stredným produkčným potenciálom), v širšom okolí sú zastúpené pôdy zaradené do 5. až 9. skupiny kvality – pôdy so stredným a nízkym produkčným potenciálom. Ochrana poľnohospodárskej pôdy pri nepoľnohospodárskom použití je zákonom ustanovená pre najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek uvedených v osobitnom predpise. Podľa Nariadenia vlády č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy sa medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v katastrálnom území Podbrezová, okrem iných, radí aj pôda v okolí areálu ČOV (kód BPEJ 0711005).

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy územia patrí erózia. Ohrozenosť pôdy potenciálnou veternou eróziou je žiadna až slabá. Ohrozenosť pôdy potenciálnou vodnou eróziou je v dotknutom okolí žiadna až slabá alebo stredná, v širšom okolí silná až extrémna. Povrch pôdy je prevažne stabilizovaný vegetáciou.

Biota – flóra, fauna a ich biotopy

Flóra a biotopy
Na základe fytogeografického členenia Slovenska *(Futák, J. in Atlas SSR, 1980)* patrí dotknuté územie do oblasti západokarpatskej flóry *(Carpaticum occidentale),* obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát *(Eucarpaticum)*, okresu Nízke Tatry a obvodu predkarpatskej flóry *(Praecarpaticum),* okresu Slovenské rudohorie.

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických podmienok vyvinula na určitom biotope bez vplyvu ľudských aktivít. Potenciálnu vegetáciu (*Maglocký, Atlas krajiny SR, 2002*) Hrona a jeho prítokov v úseku, v ktorom preteká na rozhraní Lopejskej kotliny a Čertiaže reprezentovali karpatské dubovo-hrabové lesy *(Carici-pilosae-Carpinetum, syn. Querco-carpinetum medioeuropaeum)*, na ktoré nadväzovali spoločenstvá bukových a jedľovo-bukových lesov *(Dentario glandulosae-Fagetum).* Potenciálna vegetácia vplyvom postupného osídľovania územia začala ustupovať. Rozsiahle pôvodné lesné spoločenstvá zanikali a začali sa vytvárali lúky, pasienky, polia. Tieto skutočnosti podmienili súčasné zloženie flóry a zastúpenie jednotlivých druhov v biocenózach.

Výstavba kanalizačnej siete je navrhnutá v komunikáciách a v priľahlých zelených pásoch. V rámci intravilánu obce Podbrezová budú zmenou navrhovanej činnosti dotknuté plochy verejnej zelene a predzáhradky.
V okolí zastavaného územia obce sa v súčasnosti rozprestierajú poľnohospodársky využívané polia a pasienky, na ktoré nadväzujú rozsiahle lesné porasty. Krovinné spoločenstvá sa vyvinuli na medziach, pozdĺž ciest, potokov, porastajú opustené pasienky. Vegetácia v lokalite výstavby čistiarne odpadových vôd a odtoku vyčistených vôd súvisí s poľnohospodárskym využívaním daného územia. Zastúpené sú obrábané políčka so segetálnymi spoločenstvami (metlička obyčajná, drobnobyľ roľná, nevädza poľná, kúkoľ poľný, mak vlčí, rumanček kamilkový a iné) a pasienkové spoločenstvá (púpava lekárska, alchemilka, ďatelina plazivá, ďatelina lúčna, psinček tenučký, kostrava červená, timotejka lúčna, rebríček obyčajný, skorocel kopijovitý, kozonoha

hoscova, pýr plazivý a ďalšie). V okolí ciest a železničnej trate sú zastúpené aj ruderálne spoločenstvá (palina obyčajná, vratič obyčajný, pupenec roľný, pýr plazivý, ostružina malinová, divozel a iné).
Brehové porasty Hrona sú reprezentované biotopom Ls1.3 Jaseňovo – jelšové podhorské lužné lesy, ktorý je prioritným biotopom európskeho významu (91E0*).

Fauna
Dotknuté územie spadá na základe členenia Slovenska na živočíšne regióny do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vnútorného obvodu, južného okrsku a centrálneho okrsku, nízkotatranského a rudohorského podokrsku *(Čepelák, J. in Atlas SSR, 1980)*.
Územie určené na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti je z hľadiska fauny veľmi málo významné, keďže ide v prevažnej miere o urbanizované územie obce. K živočíšnym druhom, ktoré žijú v sídlach a ich najbližšom okolí ako sú obytné a hospodárske stavby, záhrady, parky, smetiská patria synantropné druhy, ktoré sú viazané na ľudské príbytky poskytujúce úkryt a potravu: vrabec domový, myš domová, potkan obyčajný a iné. Ďalšou skupinou sú hemisynantropné živočíchy, ktoré vyhľadávajú ľudské príbytky v čase reprodukcie na hniezdiská a potravu. Z vtákov sa v týchto spoločenstvách vyskytujú hrdlička záhradná, drozd čierny, žltochvost domový, lastovička obyčajná, belorítka obyčajná. Častými obyvateľmi záhrad je aj penica čiernohlavá. Trasochvost žltý a trasochvost biely sa zdržujú pri hospodárskych dvoroch, ktoré im poskytujú dostatok potravy. Z cicavcov sa tu môžu vyskytovať jež obyčajný, lasica obyčajná, tchor tmavý, líška hrdzavá a iné.
V tečúcich vodách sú zastúpené: mihuľa, pstruh potočný, pstruh dúhový, hlavátka euroázijská, lipeň tymiánový, hlaváč pásoplutvý, slíž severný, podustva severná, čerebľa pestrá, jalec hlavatý a iné. Tok Hron je od prameňa po ústie Badínskeho potoka podľa zoznamu určených povrchových vôd vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb zaradený k lososovým vodám (vyhláška KÚŽP v Banskej Bystrici č. 6/2008).
Z obojživelníkov a plazov tu žijú: skokan zelený, ropucha obyčajná, kunka žltobruchá, užovka obojková, užovka fŕkaná a iné.
V širšom okolí spoločenstvá polí a lúk obýva jarabica poľná, kaňa popolavá, prepelica poľná, penica jarabá, strnádka lúčna, trasochvost žltý, škrečok poľný, zajac poľný a mnoho ďalších. Množstvo druhov a ich početnosť ovplyvňuje charakter jednotlivých poľnohospodárskych plôch.
Druhovo najbohatšie a plošne najrozsiahlejšie sú spoločenstvá lesov v širšom okolí zmeny navrhovanej činnosti. Žijú tu veľké šelmy – medveď hnedý, rys ostrovid, vlk dravý. Z menších druhov je to líška hrdzavá, kuna lesná a skalná a ďalšie. Z veľkých cicavcov sa vyskytuje jeleň lesný, diviak lesný a srnec lesný. Z drobných cicavcov – plch lesný, plch lieskový, plch sivý, piskor lesný, malý a horský, veverica stromová, jež bledý, krt podzemný. V puklinách žije niekoľko druhov netopierov. Z vtáctva sú zastúpené napr. krivonos smrekový, hýľ lesný, ďateľ čierny a veľký, žlna zelená, pinka lesná, havran poľný, sojka škriekavá, kukučka jarabá, myšiak lesný, jastrab lesný, sokol myšiar, jastrab krahulec, jariabok hôrny a ďalšie.

Chránené územia prírody a krajiny

Národná sústava chránených území
a) ***Veľkoplošné chránené územia*** – časť zmeny navrhovanej činnosti je situovaná do Ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry, kde podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí **2. stupeň ochrany**.

b) ***Maloplošné chránené územia*** – zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia, tie sa vyskytujú v širšom okolí zmeny. Najbližšie k zmene navrhovanej činnosti sa nachádza Prírodná rezervácia Predajnianska slatina s 5. stupňom ochrany, vzdialená cca 220 m juhozápadným smerom. Vo vzdialenosti cca 650 m sa nachádza Prírodná pamiatka Jajkovská sutina s 5. stupňom ochrany.

Európska sústava chránených území (Natura 2000)
a) ***Chránené vtáčie územia*** – Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený Vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003 v súlade s ustanovením § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zmena navrhovanej činnosti nie je situovaná v chránenom vtáčom území. Najbližšie je lokalizované SKCHVU018 Nízke Tatry – 4,3 km severným smerom.

b) ***Územia európskeho významu*** – zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do územia európskeho významu vyčleneného Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1.

Dňa 31.8.2011 vláda SR schválila pod číslom uznesenia 577/2011 návrh aktualizácie národného zoznamu území európskeho významu. Dňa 7.10.2011 bola Európskej komisii zaslaná databáza území Natura 2000 (štandardný dátový formulár), ktoré boli doplnené do národného zoznamu území európskeho významu (97 lokalít) uznesením vlády č. 577/2011 a do národného zoznamu chránených vtáčích území (5 území), ktoré boli doplnené uznesením vlády č. 345/2010.

Dňa 26.01.2013 bolo v Úradnom vestníku Európskej únie zverejnené vykonávacie rozhodnutie Komisie 2013/22/EÚ zo 16.11.2012, ktorým sa prijíma šiesty aktualizovaný zoznam lokalít európskeho významu v alpskom biogeografickom regióne. 1. decembra 2013 boli v Úradnom vestníku Európskej komisie zverejnené nové rozhodnutia EK, ktorými sa prijímajú zoznamy ÚEV pre 9 biogeografických regiónov. Slovenskej republiky sa týka:

- Rozhodnutie EK ktorým sa prijíma 7. aktualizovaný zoznam ÚEV v alpskom biogeografickom regióne.
- Rozhodnutie EK ktorým sa prijíma 5. aktualizovaný zoznam ÚEV v panónskom biogeografickom regióne.

Rozhodnutia obsahujú 473 území európskeho významu z aktualizovaného slovenského národného zoznamu, medzi nimi je aj **SKUEV1303 Alúvium Hrona**. Vyčistené odpadové vody z ČOV Lopej budú zaústené do Hrona.

Identifikačný kód: SKUEV1303 (doplnok SKUEV0303 Alúvium Hrona)
Výmera lokality: 245,11 ha
Stupeň ochrany: 4
Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu: plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae),* hlavátka podunajská (*Hucho hucho),* hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

Chránené stromy
V dotknutom území sa osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrany prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nenachádzajú.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria
Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v katastrálnom území obce Podbrezová. Územie k.ú. Podbrezová sa rozprestiera po oboch brehoch rieky Hron. Svojou severnou časťou prislúcha do Fatransko-tratranskej oblasti, do celku Nízke Tatry a podcelku Lopejská kotlina, južná časť patrí do oblasti Slovenské Rudohorie, celku Veporské vrchy, podcelku Čiertaž. Hlavným a plošne najviac zastúpeným krajinným prvkom v katastri sú lesy. Významne je zastúpená i poľnohospodárska pôda. Tieto prvky sú doplnené NDV, plochami zastavaných objektov, líniovými prvkami a pod. Vzhľadom k tomu, že dotknuté územie zahŕňa najmä intravilán obce Podbrezová, tak štruktúra územia je daná najmä zastavanými plochami so striedaním sa s plochami technickej infraštruktúry, verejnej a parkovej zelene.
Ochrana krajiny je založená na princípe zachovania územného systému ekologickej stability, ktorý zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine.

Územné systémy ekologickej stability
V roku 2006 bolo SAŽP – CEVAP Banská Bystrica vypracovaná Aktualizácia prvkov regionálneho ÚSES okresu Brezno, podľa ktorej je rieka Hron, ktorá je recipientom vyčistených splaškových vôd z navrhovanej ČOV Lopej biokoridorom nadregionálneho významu. Územie NRBk je vymedzené na nive Hrona mimo zastavaných území a zahŕňa lužné lesy, slatiny, rašeliniská, vlhkomilné a lúčne spoločenstvá a nelesnou drevinou vegetáciou. Hydricko-terestrický NRBk je významným vodivým prvkom pre šírenie teplomilných rastlinných druhov až na horné povodie toku. Do NRBk Hron ústi biokoridor regionálneho významu Vajskovský potok a biokoridor regionálneho významu tok Bystrianka. V širšom okolí sú zastúpené nasledujúce biocentrá:

- Biocentrum regionálneho významu Predajnianska slatina. RBc je súčasne i PR.
- Biocentrum regionálneho významu Jajkovská sutina. Jadrom RBc je PP Jajskovská sutina.
- Biocentrum regionálneho významu Horné lazy. Jadrami RBc je PR Horné lazy a SKÚEV Suchá dolina.

Obyvateľstvo, jeho aktivity a infraštruktúra

Obec Podbrezová leží v Banskobystrickom kraji, v západnej časti okresu Brezno, cca 35 km od Banskej Bystrice a 8 km západne od Brezna medzi pohoriami Nízke Tatry a Slovenské rudohorie. Obec sa rozprestiera v úzkej doline Hrona na úpätí vrchu Brezová pri hlavnej pohronskej ceste. Dnešná Podbrezová pozostáva z viacerých starších obcí, či osád – Lopej, Štiavnička, Vajsková, Chvatimech, Skalica a samotná Podbrezová. Kataster obce má výmeru 1856 ha.

V roku 1991 mala obec Podbrezová 4176 obyvateľov (SĽDB 1991), v roku 2001 to bolo 4295 trvalo bývajúcich obyvateľov (SODB 2001). K 31.12.2013 obec eviduje 3927 trvalo bývajúcich obyvateľov. Obyvateľstvo produktívneho veku je zamestnané najmä v oblasti priemyselnej výroby, službách, školstve, zdravotníctve, lesníctve, poľnohospodárstve a pod.

Hospodárska výroba

- na území obce sú vybudované výrobné a skladové kapacity. Hospodárska základňa obce je reprezentovaná dominantným hutníckym priemyslom, zastúpený je aj priemysel kovových výrobkov, priemysel drevárskej výroby a stavebníctvo.
- poľnohospodárska výroba je na území obce zastúpená právnickými a fyzickými osobami. V Lopeji sa nachádza hospodársky dvor (určený na zmenu funkcie). V priestore Za Hronom sa nachádza hospodársky dvor, ktorý neplní funkciu poľnohospodárskej výroby. Ďalšie zariadenia poľnohospodárskej výroby sa v dotknutom území nenachádzajú. Poľnohospodárska pôda zaberá cca 24 % výmery katastra. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie obilovín, živočíšna výroba na chov hovädzieho dobytka a oviec.
- Lesné pozemky zaberajú viac ako 60% katastra obce. Riešené územie sa nachádza vo východnej časti LHC Predajná a jeho obhospodarovanie prevádzajú Lesy SR š.p. Banská Bystrica prostredníctvom OZ Slovenská Ľupča – Lesná správa Predajná so sídlom v Lopeji. Lesné hospodárstvo predstavuje Lesná správa Predajná, Expedičný drevosklad Lopej, zariadenia v doline Smreková a v doline Lopejské Čelno.

Technická infraštruktúra

- Obec Podbrezová je zásobované pitnou vodou z troch vodovodov:
  - vodovod Dolná Lehota – zásobuje pitnou vodou okrsok Lopej (zóny Vajsková, Lopej). Zdrojom je vodárenský zdroj Hámor.
  - skupinový vodovod Bystrá – Podbrezová – Valaská – Brezno zásobuje pitnou vodou okrsok Štiavnička a zónu Chalúpkova štvrť. Zdrojom vody je vodárenský zdroj Bystrá.
  - vodovod, ktorý zásobuje z časti okrsok Lopej, Štiavnička a z väčšej časti okrsok Podbrezová a Železiarne Podbrezová a.s. Zdrojom vody je prameň kráľa Matyáša.
- v obci je odvádzanie a likvidácia odpadových vôd nedostatočná, čo spôsobuje hygienické nedostatky. V lokalitách, kde nie je vybudovaná kanalizácia sú splaškové odpadové vody odvádzané do septikov, žúmp alebo priamo do cestných priekop a miestnych tokov.
- územie obce je zásobované elektrickou energiou 110 kV vzdušným vedením, 22 kV vzdušným vedením a 22 a 6 kV káblovým elektrickým vedením.
- zásobovanie obce Podbrezová teplom je zabezpečené zo zdrojov tepla (kotolne, výmenníkové stanice) a individuálnym a lokálnym zásobovaní tepla (elektrické vykurovanie, výmenníkové stanice, zemný plyn, tuhé palivá)
- zásobovanie obce plynom je riešené z vysokotlakého plynovodu Banská Bystrica – Valaská DN 300 PN 2,5 MPa. Z VTL Plynovodu sú vysadené odbočky pre regulačné stanice plynu Dolná Lehota, SOU Podbrezová a Lopej, Železiarne Podbrezová Starý závod, Štiavnička.

Dopravné napojenie – dopravnou osou územia je cesta I/66 cestu. Automobilová doprava je reprezentovaná cestnými, účelovými komunikáciami: I/66 (Predajná – Podbrezová - Valaská), I/72 (Podbrezová – Mýto pod Ďumbierom), III/06657 (Predajná - Podbrezová), III/06650 (Podbrezová – Dolná Lehota), III/06652 (Podbrezová – Horná Lehota), III/06653 (Podbrezová – Hronec), III/06673 (Podbrezová – Valaská). Cestnú sieť dopĺňajú poľné a lesné cesty.

Dotknutým územím prechádza jednokoľajová neelektrifikovaná trať č. 170 Zvolen – Červená skala. V zastavanom území sa nachádza železničná stanica Podbrezová a železničná zastávka Lopej. Na železničnú stanicu Podbrezová je napojený vlečkový systém Železiarní Podbrezová.

Súčasný stav kvality životného prostredia

Na základe údajov porovnávajúcich vývoj emisií základných znečisťujúcich látok v okrese Brezno, môžeme konštatovať, že dochádza k znižovaniu zaťaženia emisiami takmer u všetkých pozorovaných znečisťujúcich látok. Medzi najvýznamnejšie faktory vplývajúce na pokles väčšiny základných znečisťujúcich látok môžeme zaradiť najmä zmenu zloženia palivovej základne, pokles výroby, ale aj procesy zavádzania nových a zlepšovania starých technológií.

Na znečisťovaní ovzdušia sa v dotknutom území podieľajú najmä palivovo-energetické zdroje, automobilová doprava a spracovanie odpadových vôd v existujúcich čistiarňach odpadových vôd.

Medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Brezno, okrem iných, patria aj Železiarne Podbrezová a.s. Spolu s priemyselnými centrami v okolí ich možno považovať za regionálne zdroje znečistenia. Uplatňujú sa najmä škodliviny zo spaľovacích procesov, oxidy síry, dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť prenesené stovky, ale aj niekoľko tisíc kilometrov od zdroja.

Kvalita vody toku Hron v lokalite Podbrezová nie je sledovaná v rámci celoslovenského monitoringu. Prehľad nesplnených požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. vo vybraných monitorovaných miestach čiastkového povodia Hron je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tok	Monitorované miesto	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1			
			Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
Vajskovský potok	ústie	0,20		As (RP)		SI-bios
Hron	Nemecká	200,80				SI-bios
Hron	Šalková	181,60	$N\text{-}NH_4$			
Hron	Banská Bystrica	175,8	$N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$			SI-bios

Vysvetlivky:

- *časť A (všeobecné ukazovatele): $CHSK_{Cr}$, EK (vodivosť), $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, $P_{celk.}$, Ca*
- *časť B (nesyntetické látky): As, Cu, Zn,Cd, Pb*
- *časť C (syntetické látky): fluorantén, naftalén, DEHP, kyanidy celkové*
- *časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele): SI-biosestónu, Koliformné baktérie (KB), termotolerantné koliformné baktérie (TKB) a črevné enterokoky (EK)*

Zdroj: PPS 3.1. Kvalita (povrchových vôd): Valúchová, M. a kol.: Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010 (MŽP SR, SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH)

Kvalita povrchových vôd môže byť negatívne ovplyvnená znečistením z osídlenia obce s chýbajúcou kanalizáciou (netesné a pretekajúce žumpy), jednotnou kanalizáciou zaústenou priamo do toku bez čistenia, nevyhovujúcim stavom časti kanalizácie obce, odpadovými vodami z priemyselnej výroby, znečistením z poľnohospodárskej výroby a pod.

Podzemné vody môžu byť zaťažené odpadovými látkami z urbanizovaného prostredia a tradičnej poľnohospodárskej výroby s chovom hovädzieho dobytka a oviec. Zaťaženie poľnohospodárskej pôdy umelými hnojivami a chemikáliami je dlhodobo minimálne.

Významnejšie zdroje znečistenia pôd sa v území nenachádzajú. Podľa mapy kontaminácie pôd (*Čurlík, Šefčík in Atlas krajiny SR, 2002*) leží dotknuté územie a jeho okolie v lokalite s nekontaminovanými pôdami – relatívne čistými pôdami.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby a štatistické údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Základnými ukazovateľmi zdravotného stavu je chorobnosť a úmrtnosť. V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, zaznamenaný bol tiež nárast úmrtí na cievne ochorenie mozgu (predovšetkým u mužov). Najväčší podiel úmrtí na nádorové ochorenia tvoria nádory dýchacej sústavy a žalúdka. Porovnateľné s celoslovenským priemerom sú úmrtia na ochorenia dýchacej sústavy; vonkajšie príčiny (nehody, úmyselné sebapoškodenia) priemer SR prekračujú. Zaznamenaný bol rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie (*Zdroj: Správa o stave ŽP Banskobystrického kraja, 2002*). Dopady negatívnych javov v prostredí na zdravie obyvateľstva sú ťažko hodnotiteľné.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na základe stavebného povolenia, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie stavby tak, aby boli dodržané legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo. Vplyvy spojené s výstavbou majú rovnako ako u pôvodne posúdeného vplyvu lokálny charakter, viažuce sa na trasu prepravy materiálov a miesto práve prebiehajúcej výstavby. Kanalizácia sa bude budovať postupne od napojenia do ČOV v časti Lopej a Čelno, Belohrad. Vplyvy na obyvateľstvo sa zmiernia v lokalite, kde bola pôvodne plánovaná (rok 2001) ČOV pre 700 EO ústiaca do recipientu Veľký Grapeľ. Zmenou navrhovanej činnosti je uvedená stavba zrušená. Kanalizácia v ostatných častiach obce sa bude napájať na jestvujúcu kanalizáciu, ktorá je ukončená funkčnou ČOV. V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi ovplyvní časť obyvateľov obce v lokalite, kde bude práve prebiehať výstavba. Tieto lokálne a krátkodobé vplyvy zaniknú ukončení stavebných prác a úprav terénu.
Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby hodnotíme ako málo významné.

Všetky objekty a zariadenia zmeny navrhovanej činnosti musia svojimi parametrami spĺňať príslušné technické, energetické, akustické, mechanické, prevádzkové, emisné, bezpečnostné atď. požiadavky príslušných predpisov. Samotná prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva ako aj pohodu a kvalitu života obyvateľstva a nebude zaťažovať životné prostredie nad rámec povolených hygienických limitov v rámci legislatívnych predpisov. Prevádzka ČOV nezaťaží svoje okolie nadmerným hlukom, prašnosťou alebo činnosťou, ktorá by zhoršovala okolité životné prostredie za predpokladu, že bude v plnom rozsahu zachované ochranné pásmo ČOV 100 m od oplotenia zariadenia.

Navrhovaná zmena bude mať rovnako ako pôvodne posúdená činnosť:

- pozitívny socio-ekonomický vplyv na obyvateľstvo obce - vytvoria sa nové pracovné miesta, vytvoria sa podmienky na ďalší rozvoj obce, najmä v oblasti rozvoja bývania, podnikateľskej činnosti, služieb.
- po výstavbe bude mať dielo priaznivý vplyv na životné prostredie v obci, keďže dobudovaním splaškovej kanalizácie a COV sa úplne zrušia nepriaznivé vplyvy vypúšťania splaškových vôd do septikov, netesných žúmp, do priekop vedľa ciest v obci, resp. priamo do tokov bez čistenia. Zabezpečí sa čistenie odpadových vôd aglomerácie Podbrezová v súlade s legislatívnymi predpismi SR, čím z hygienického hľadiska dôjde k zlepšeniu životných podmienok obyvateľstva a zvýšeniu ochrany povrchových vôd.

Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme pozitívne.

Vplyvy na pôdu

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde rovnako ako u pôvodne posúdenej činnosti k trvalým a dočasným záberom pôdy:

- Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy predpokladáme počas výstavby kanalizácie, v predzáhradkách a záhradách rodinných domov, na trvalých trávnych porastoch a ornej pôde v rámci manipulačného pásu. Šírka dočasného záberu do 1r. vychádza z technologického postupu realizácie inžinierskych sietí, t.j. šírky výkopu ryhy, potreby umiestnenia humusového horizontu, podorničia, prístupu mechanizmov a z dočasného uloženie materiálu – potrubia a pod. Skrývka HH PP z dočasného odňatia do 1 r. sa zhŕňa a skladuje pozdĺž rýh pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác. Ochranu skládok zabezpečuje investor. Depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Investor zabezpečí ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu jednoduchou spätnou rekultiváciou, t.j. do výkopových jám a rýh sa spätne uložia podpovrchové horizonty a po ich hrubom urovnaní sa z depónie rozprestrie skrývka humusového horizontu na celú plochu dočasného odňatia. Na manipulačných plochách, na ktorých sa použila ťažká mechanizácia, je potrebné previesť hĺbkové kyprenie a bránenie. Ďalším krokom je biologická rekultivácia - komplex agrotechnických a fytomelioračných opatrení zameraných na obnovu úrodnosti dočasne nevyužívanej poľnohospodárskej pôdy. Trvalé trávne porasty je navrhnuté vysiať

ďatelinotrávnou zmesou s výsevným množstvom cca 80 kg/ha na plochách, ktoré podľa evidencie v katastri nehnuteľností sú vedené ako TTP.

- Trvalý záber pôdy predstavuje 528 m^2 = 0,0528 ha pre ČOV Lopej (v súčasnosti na liste vlastníctva obce: C-KN - ostatné plochy). V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti očakávame redukciu zásahov do pôdy vzhľadom na návrh len jednej ČOV Lopej pre celú časť obce Lopej.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude mať málo významný vplyv na pôdu lokálneho a líniového charakteru. Miera dopadov bude závislá od dĺžky trvania prác a od doby regenerácie pôdno-vegetačného krytu.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa vplyvy na pôdu nepredpokladajú. Priame znečistenie pôdy pri bežnej prevádzke je nepravdepodobné.

Vplyvy na horninové prostredie

Zmena navrhovanej činnosti svojimi priestorovými parametrami a technickým riešením nepredstavuje významný zásah do horninového prostredia počas výstavby. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti očakávame redukciu zásahov do horninového prostredia vzhľadom na návrh len jednej ČOV Lopej pre celú časť obce Lopej pre 600 EO plánovanej v lokalite Čelno -Belohrad oproti pôvodnému návrhu z r. 2001 dvoch ČOV (ČOV pre časť obce Lopej - pre 700 EO a ČOV pre časť obce Čelno -Belohrad - pre 300 EO). Rozsah zásahov však nie je možné porovnať vzhľadom na absenciu údajov z roku 2001.
V dotknutom území bol realizovaný inžiniersko-geologický prieskum. Prieskum bol vykonaný firmou Geo-Ferrys s.r.o. Gašparovo 193, 97664 Beňuš v termíne 01/2014. Zodpovedný riešiteľ Mgr. František Baliak. Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery v miestach výstavby stavebných objektov boli overené na základe prieskumných sond S-1 až S-19 do hĺbky 6,00 m p. t.

Čistiareň odpadových vôd
Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery v miestach výstavby ČOV a trasy odpadu z ČOV boli overené na základe prieskumných sond S-1 až S-5 do hĺbky 6,00 m p. t.
Povrchovú vrstvu tvorí hlina hnedá. Pod touto vrstvou sa nachádzajú kvartérne fluviálne sedimenty rieky Hron tvorené jemnozrnnými zeminami - hlinou piesčitou (F-3/MS), hnedou, s úlomkami ø 1-3 cm, piesčitými zeminami – pieskom hlinitým (S-4/SM) a štrkovitými zeminami – štrkom piesčito-hlinitým (G-4/GM) a štrkom s prímesou jemnozrnnej zeminy (G3/G-F), hnedým, hnedosivým, valúny ø 3-5-8-10-15 cm. Štrkovité zeminy sú stredne uľahlé.

Trasa kanalizačných zberačov a čerpacej stanice
Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery na trasách kanalizačných zberačov a v miestach čerpacích staníc boli overené na základe prieskumných sond S-6 až S-19 do hĺbky 6,00 m p. t.
Povrchovú vrstvu územia tvorí navážka a hlina hnedá. Pod touto vrstvou sa nachádzajú kvartérne sedimenty tvorené jemnozrnnými zeminami - hlinou štrkovitou (F-1/MG), s valúnmi a úlomkami ø 3-5-8 cm, hlinou piesčitou (F-3/MS), s valúnmi a úlomkami, ílom piesčitým (F-4/CS), hlinou so strednou plasticitou (F-5/MI) a ílom so strednou plasticitou (F-6/CI). Farba jemnozrnných zemín je hnedá, hnedosivá, sivočierna a sivá. Úlomky a valúny ø 2-3-8-10 cm. Konzistencia zemín je mäkká, tuhá. V podloží jemnozrnných hlinito-ílovitých zemín sa nachádzajú aj piesčité zeminy a štrkovité zeminy, ktoré sa vyskytujú na všetkých trasách kanalizačných zberačov a čerpacích staníc. Piesčité zeminy sú tvorené pieskom hlinitým (S-4/SM) a štrkovité zeminy sú tvorené štrkom piesčito-hlinitým (G-4/GM) a štrkom s prímesou jemnozrnnej zeminy (G-3/G-F), valúny a úlomky ø 2-5-8-10-15 cm. Farba štrkovitých zemín je hnedá až hnedosivá, štrkovité zeminy sú stredne uľahlé.
Na niektorých úsekoch trás kanalizačných zberačov a čerpacích staníc sa môže vyskytnúť aj skalné podložie tvorené melafýrmi a bridlicami (trieda R-4, v okolí prieskumných sond S-10, S-12, S-14, S-16, S-17, S-18, S-19).

Hladina podzemnej vody bola narazená vo všetkých sondách. Na základe laboratórnych rozborov podzemná voda nevykazuje agresívne účinky na betónové konštrukcie.
Na základe zistených inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov bolo hodnotené dotknuté územie ako vhodné pre budovanie diela.

Priame vplyvy na horninové prostredie pri bežnej prevádzke sú vylúčené. Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti sa vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú.
Ložiská nerastných surovín sú mimo dosahu vplyvov zmeny navrhovanej činnosti.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

V období výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Hlavnými znečisťujúcimi látkami budú okrem prachu aj emisie výfukových plynov týchto mechanizmov. Toto znečistenie bude lokálneho charakteru, minimálne a dočasné.
Prevádzka posudzovanej ČOV Lopej je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže ide o čistiareň komunálnych odpadových vôd s kapacitou čistenia prepočítanou na počet ekvivalentných obyvateľov 600 EO.

Kategorizácia stacionárnych zdrojov:

Číslo kategórie	Názov kategórie	Prahová hodnota	
		veľký zdroj	stredný zdroj
5.3	Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:		
	a)čistiarne komunálnych odpadových vôd	-	$\geq$ 5 000
	b)centrálne čistiarne odpadových vôd priemyselných podnikov	-	$\geq$ 2 000

V pôvodnom návrhu z roku 2001 sa v časti obce Lopej uvažovalo s dvoma ČOV - ČOV pre časť obce Lopej - pre 700 EO a ČOV pre časť obce Čelno - Belohrad - pre 300 EO, teda s dvoma malými zdrojmi znečisťovania ovzdušia.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia pri prevádzke ČOV spravidla bývajú jednak pachové látky, ale aj plynné anorganické znečisťujúce látky.
Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej, resp. nitrátovej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO_3^- čo znižuje emisie tohto plynu.
Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z hladiny biologického reaktora mechanickou turbulenciou pri prerušovanej pneumatickej jemnobublinnej aerácii. Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie výrazne nižšie - nemožno ho však jednoducho a presne kvantifikovať (závisí od skutočného zaťaženia ČOV a režimu prevádzky dúchadiel). Vzhľadom na prebiehajúcu simultánnu stabilizáciu kalu v reaktore je aj potenciálna nebezpečnosť aerosolu v porovnaní s inými technológiami značne znížená.
Emisie plynov - CH_4, CO, H_2S, H_2, NH_3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v reaktore 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 kalového hospodárstva 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 do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.
Emisie ostatných sledovaných plynov (napr. SO_X, NO_X,..) možno vzhľadom k charakteru procesu vylúčiť úplne.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene ani ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území.

Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k významnej zmene pôvodne posúdených vplyvov navrhovanej činnosti na vodné pomery hodnoteného územia. Významné negatívne vplyvy na kvalitu a kvantitu povrchových ani podzemných vôd sa nepredpokladajú.

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje do ochranného pásma vodárenských zdrojov, zasahuje však do Chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry – východná časť. V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí všestranná ochrana povrchových vôd a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob. K ohrozeniu kvality podzemných vôd v súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti by mohlo dôjsť v čase realizácie zemných prác a to únikom pohonných hmôt a olejov z mechanizmov. Ide však len o potenciálne riziko v prípade havárií.

Stavenisko je preto potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia. Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov neprestavuje zmena navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemnej vody.

Hydrogeologické pomery v miestach výstavby stavebných objektov ČOV, trasy odpadu z ČOV, kanalizačných zberačov a čerpacích staníc boli overené na základe prieskumných sond S-1 až S-19 do hĺbky 6,00 m p. t. (*Baliak, F., 2014*). Hladina podzemnej vody bola narazená vo všetkých prieskumných sondách v hĺbke 1,50 - 4,50 m p. t. a je v priamej hydraulickej závislosti na hladine vody v povrchovom toku Hron a potokov.
Hladina podzemnej vody sa v čase prieskumných terénnych prác pre ČOV nachádza v hĺbke 1,50 – 2,20 m p. t. Objekt bude založený v otvorenej stavebnej jame na kóte -4,250. Vzhľadom na uvedené sa v čase výkopových prác môže očakávať prítok podzemnej vody do výkopu. Po obvode stavebnej jamy je preto navrhnutá drenáž z drenážnych rúrok priemeru 100 mm s obsypom štrkodrvou, ktorá bude zaústená do štyroch studní v rohoch stavebnej jamy hĺbky 1500 mm. Počas realizácie spodnej stavby je potrebné rátať s čerpaním podzemnej vody po dobu dvoch mesiacov s uvažovaným prítokom vody 20 l/s. Odvodnenie základovej jamy sa môže lokálne prejaviť v zmene senzorických vlastností vody toku. Vykonávateľ čerpacích prác, v prípade čerpania vody s vysokým podielom jemných častíc (zamútená voda) je povinný osadiť pred vypustením do toku usadzovaciu nádrž.

Výstavba výustného objektu ČOV ako aj budovanie križovaní kanalizácie s tokmi predstavuje potenciálne riziko zmien kvalitatívnych ukazovateľov povrchového toku, t.j. môže dôjsť k zakaleniu vody prevažne nerozpustnými anorganickými látkami a čiastočkami pôdy. Zákal nemožno považovať za závažný nežiaduci vplyv činnosti na túto zložku životného prostredia. Má charakter len dočasného zhoršenia senzorických vlastností vody.

Posúdenie vplyvu vyčistenie odpadovej vody z ČOV na recipient:
Recipientom odvádzaných vyčistené splaškových vôd z ČOV Lopej je Hron.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené údaje o kvalite vody v toku Hron v lokalite Lopej (rkm 209,1) a požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NR SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd:

Kvalita vody	**BSK_5 (mg/l)**	**$CHSK_{cr}$ (mg/l)**	**NL (mg/l)**
Hodnoty kvalitatívnych ukazovateľov v toku Hron*	2,4	13,4	12
Hodnoty ukazovat. kvality vody podľa NV 269/2010 Z.z., pril. 1	7	35	–

**Zdroj: SHMÚ, 2014*

Kvalita vody v toku Hron v rkm 209,1 v uvedených ukazovateľoch v súčasnosti spĺňa požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z.z.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k ovplyvňovaniu kvality vody v toku splaškovou vodou z ČOV v nasledujúcom rozsahu:

Pri vstupnom znečistení splaškov privádzaných na ČOV dôjde k nasledujúcemu odbúraniu znečistenia, pri množstve vyčistenenej vody 108 m^3 / deň:

PARAMETER	**Prítok**	**Odtok**	**Odbúrané znečistenie**		**Zvyškové znečistenie**	
	mg / l	mg / l	kg / deň	t / rok	kg / deň	t / rok
BSK_5	333	25	33,26	12,14	2,70	0,99
$CHSK_{cr}$	667	100	61,24	22,35	10,80	3,94
NL	333	25	33,26	12,14	2,70	0,99

Účinnosť čistenia vôd musí byť na takej úrovni, aby pre jednotlivé ukazovatele nedochádzalo k prekročeniu limitných hodnôt znečistenia vypúšťaných odpadových vôd stanovených v prílohe č. 6 NV 269/2010 Z. z. pre zdroj s veľkosťou 51 – 2 000 EO.

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV

PARAMETER	ROZMER	Hodnoty na odtoku z ČOV		porovnanie	LIMITNÉ HODNOTY *podľa príl. č.6 NV 269/2010 Z.z*	
		p	m		p	m
$CHSK_{cr}$	mg . l^{-1}	100	170	<	135	170
BSK_5	mg . l^{-1}	25	60	<	30	60
NL	mg . l^{-1}	25	60	<	30	60

Pozn.:
* hodnota platí aj pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa v minimálne štvorhodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C.
p – hodnota - limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie
m – hodnota - maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke

Hodnoty na odtoku z ČOV spĺňajú požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. – príloha č.6.
Zároveň vypúšťaním vyčistených odpadových vôd nesmie dôjsť k prekračovaniu požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 a imisných limitov podľa prílohy č. 5 časť A NV 269/2010 Z. z.
Na výpočet prírastku kontaminácie ukazovateľa povrchového toku vplyvom vypúšťania vyčistených odpadových vôd do toku sa používa zmiešavacia rovnica:

$$C = \frac{(C_{čov} * Q_{čov}) + (C_{rec} * Q_{rec})}{Q_{čov} + Q_{rec}}$$

C koncentrácia príslušného parametra znečistenia v recipiente po zmiešaní
$C_{čov}$ koncentrácia príslušného parametra znečistenia vyčistenej odpadovej vody z ČOV
C_{rec} charakteristická koncentrácia príslušného parametra znečistenia v recipiente pri pravdepodobnosti neprekročenia 90 %, tzv. C_{90}
$Q_{ČOV}$ prietok odpadovej vody z ČOV, Q_{24}
Q_{rec} prietok v recipiente, Q_{355}

Pre výpočet boli použité údaje v nasledujúcej tabuľke:

Množstvo a kvalita vody v toku a na odtoku z ČOV

TOK	MNOŽSTVO	ROZMER	ODTOK Z ČOV	MNOŽSTVO	ROZMER
Q_{rec}	**4016**	l . s^{-1}	**$Q_{čov}$**	**1,3**	l . s^{-1}
BSK_5	**2,4**	mg . l^{-1}	**BSK_5**	**25**	mg . l^{-1}
$CHSK_{Cr}$	**13,4**	mg . l^{-1}	**$CHSK_{Cr}$**	**100**	mg . l^{-1}
NL	**12,0**	mg . l^{-1}	**NL**	**25**	mg . l^{-1}

Kvalita vody v toku po zmiešaní v toku – len vplyv ČOV

$$C_{BSK5\,(ATM)} = \frac{1,3 \times 25 + 4016 \times 2,4}{1,3 + 4016} = 2,41 \ mgO_2/l$$

$$C_{CHSKcr} = \frac{1,3 \times 100 + 4016 \times 13,4}{1,3 + 4016} = 13,4 \ mg/l$$

$$C_{NL} = \frac{1,3 \times 25 + 4016 \times 12}{1,3 + 4016} = 12,0 \ mg/l$$

Vplyv vypúšťanej vody na recipient

PARAMETER	ROZMER	PO ZMIEŠANÍ V TOKU	porovnanie	LIMITNÁ HODNOTA *podľa príl. č.1 a 5A NV 269/2010 Z. z (mg/l)*
BSK_5	mg . l^{-1}	2,41	<	7
$CHSK_{Cr}$	mg . l^{-1}	13,4	<	35
NL	mg . l^{-1}	12,0	nie je limitované	-

Recipient Hron po zmiešaní s vyčistenými vodami z ČOV bude spĺňať kvalitatívne ukazovatele v zmysle prílohy č. 1 a č. 5, časť A k Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z. Očakáva sa, že skutočná kvalita vody v toku bude po vyriešení odkanalizovania celej obce a vybudovaní ČOV lepšia v porovnaní so súčasným stavom.
Realizácia zmeny navrhovanej činnosti dôjde v území k odstráneniu súčasného spôsobu nakladania obce s odpadovými vodami z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd. Z hľadiska posúdenia vplyvov na kvalitu povrchového toku, bude mať zmena navrhovanej činnosti významný pozitívny vplyv oproti súčasnému stavu, keďže kvalita povrchových vôd je v súčasnosti negatívne ovplyvňovaná znečistením z osídlenia obce s chýbajúcou kanalizáciou (netesné a pretekajúce žumpy), jednotnou kanalizáciou zaústenou priamo do toku bez čistenia, nevyhovujúcim stavom časti kanalizácie obce a pod.

Vplyvy na faunu, flóru a biotopy

a) vplyv na flóru a biotopy
Počas výstavby sa jednotlivé objekty odkanalizovania budú realizovať najmä v zastavanom území a v extraviláne v poľnohospodárskej krajine, preto je predpoklad priamych vplyvov na flóru posudzovaného územia len v obmedzenom rozsahu.
Výstavba kanalizačnej siete sa bude realizovať v komunikáciách a v priľahlých zelených pásoch. Pri výstavbe bude potrebný výrub stromov a krov. Výrub stromov je potrebné realizovať pri výstavbe čerpacej stanice ČS 3 a výtlačného potrubia z nej. Jedná sa o výrub cca 3 ks smreka a krov vedľa chodníka, kde sa bude realizovať výkop ryhy pre výtlačné potrubie a el. NN prípojku pre ČS 3. Okrem toho, výustný objekt ČOV zasiahne do brehového porastu Hrona. Rozsah, pre ktorý bude potrebné žiadať súhlas orgánu ochrany prírody podľa §47 ods. 3 zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny bude spresnený v ďalších stupňoch projektovej prípravy a tiež vo väzbe na plán organizácie výstavby.
Výstavba ČOV sa bude realizovať na ploche, kde bude potrebné odstrániť časť vegetácie na výstavbu samotného objektu ČOV a spevnených plôch. Vzhľadom na ročné obdobie nebolo možné počas obhliadky lokality (november 2014) identifikovať prítomnosť chránených, vzácnych a ohrozených druhov flóry. Areál ČOV je situovaný v území s prvým stupňom ochrany mimo chránených území preto ich výskyt v danom území nepredpokladáme.
Po vybudovaní stavebných objektov sa v areáli ČOV zrealizujú terénne a sadové úpravy. Všetky zásahy do poľnohospodárskej pôdy sa zrekultivujú.
Počas prevádzky sa nepredpokladá vplyv na vegetáciu.

b) vplyv na faunu
Počas výstavby, rovnako ako u flóry, nepredpokladáme pôsobenie významného negatívneho vplyvu na živočíchy, vzhľadom k tomu, že posudzované územie leží v človekom intenzívne využívanej krajine, prevažne v urbanizovanom území. Pri výkopových prácach môžu byť čiastočne ovplyvnené bezstavovce, plazy a drobné zemné cicavce z dôvodu deštrukcie vegetačného a pôdneho krytu. Počas výstavby bude limitujúcim faktorom zvýšená hlučnosť, ktorá spôsobí presun živočíchov (najmä cicavcov a vtákov) na iné tichšie lokality územia.
Počas prevádzky kanalizácie a ČOV budú do vodného toku vypúšťané vyčistené odpadové vody spĺňajúce požiadavky platnej legislatívy (NV č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd) – viď vplyvy na vodné pomery. Súčasný spôsob čistenia odpadových vôd v obci je z pohľadu ochrany vodných ekosystémov nevyhovujúci. Tok Hron je od prameňa po ústie Badínskeho potoka podľa zoznamu určených povrchových vôd vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb zaradený k lososovým vodám (vyhláška KÚŽP v Banskej Bystrici č. 6/2008).

Vplyv vypúšťanej vody na recipient, resp. na život a reprodukciu pôvodných druhov rýb

Parameter	Rozmer	Kvalita vody v toku po zmiešaní	porovnanie	Limitná hodnota *podľa príl. č.2C NV 269/2010 Z.z.*	
				Odporúčaná limitná hodnota ukazovateľa	Medzná limitná hodnota ukazovateľa
BSK_5 bez potlačenia nitrifikácie	mg . l^{-1}	2,41	<	3	-
NL	mg . l^{-1}	12,0	<	25	-

Kvalita vody po zmiešaní v toku pre uvedené ukazovatele spĺňa požiadavky nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. príloha č.2, časť C. Povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb.
Prevádzka ČOV nebude mať negatívny vplyv na živočíšne druhy troficky a topicky viazané na Hron. Naopak zmena navrhovanej činnosti bude mať pozitívny vplyv na faunu Hrona a jeho prítokov v porovnaní so súčasnosťou.

Vplyvy na krajinu

Na objekt kanalizácie a ČOV nie sú kladené žiadne požiadavky z hľadiska architektonického a urbanistického riešenia. Dôvodom je skutočnosť, že objekt kanalizácie je umiestený pod terénom. Na povrch vystupujú len poklopy šácht a čerpacej stanice. NN prípojky pre čerpacie stanice sú zemné zo vzdušného vedenia. ČOV Lopej je navrhnutá ako jeden nadzemný zastrešený objekt. V tomto objekte sú umiestnené všetky zariadenia na čistenie odpadových vôd. Po ukončení prác budú realizované terénne a sadové úpravy v areáli ČOV spočívajúce v urovnaní nespevnených plôch okolo objektov, kde sa vykoná úprava na požadovanú výšku mínus 100 mm určených pre humóznu zeminu určenú na osiatie trávou, vyzbieraní skál, prehrabaní, rozprestretí humóznej zeminy hrúbky 100 mm, do ktorej sa vyseje trávne semeno určené pre nízke trávne porasty. Semeno sa vpraví do pôdy a následne sa nespevnené plochy prevalcujú a pravidelne sa budú zavlažovať až do zídenia trávneho porastu. Celková výmera nespevnených plôch je 100,50 m^2.
Na miestach mimo areálu ČOV, kde bola vykonaná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy, investor zabezpečí vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu spätnou rekultiváciou.
Zmena navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne neovplyvní.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

V roku 2006 bolo SAŽP – CEVAP Banská Bystrica vypracovaná Aktualizácia prvkov regionálneho ÚSES okresu Brezno, podľa ktorej je rieka Hron, ktorá je recipientom vyčistených splaškových vôd z navrhovanej ČOV Lopej biokoridorom nadregionálneho významu. Do NRBk Hron ústi biokoridor regionálneho významu Vajskovský potok a biokoridor regionálneho významu tok Bystrianka.
Dobudovaním kanalizácie a ČOV bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z., čím bude zabezpečená aj zvýšená ochrana vôd nadregionálneho biokoridoru Hron.
Ostatné prvky ÚSES sú vyčlenené v širšom okolí zmeny. Vzhľadom na charakter a lokalizáciu zmeny, nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu prvkov ÚSES, nedôjde k narušeniu ich ekostabilizačných funkcií, nedôjde k ich fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na urbánny komplex
Dobudovaním kanalizácie a ČOV sa očakáva zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva a rozvoja obce. Okrem toho ochranné pásmo ČOV je 100 m od vonkajšieho oplotenia areálu ČOV.

Vplyvy na využitie zeme
- *priemyselná výroba* - nebude zmenou navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnená.
- *poľnohospodárska výroba* - nebude zmenou navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnená.
- *lesné hospodárstvo* - nebude zmenou navrhovanej činnosti negatívne ovplyvnené.
- *rekreácia a cestovný ruch* - nebude zmenou navrhovanej činnosti ovplyvnené.
- *doprava a iná infraštruktúra* - pri výstavbe dôjde k súbehu a križovaniu s cestami I/66, I/72, III/066050, III/066057 a III/066052. Pri vedení kanalizácie v týchto cestách bude vedená v strede jazdného pruhu. Počas

výstavby bude v týchto prípadoch riešená doprava dočasným dopravným značením. Po ukončení výstavby sa cesta uvedie do pôvodného stavu – vrchná pojazdová vrstva sa zriadi na celú šírku.
V ochrannom pásme dráhy železnice sa bude budovať:

- ČOV Lopej
- Odtok vyčistenej vody z ČOV
- Výtlak splaškových vôd z časti Lopej
- Gravitačná kanalizácia z časti Čelno

Začiatok stavby v OPD - žkm 52,3817
Koniec stavby v OPD - žkm 52,56691
Stavba kanalizačného zberača nebude mať negatívny vplyv na dráhu a jej zariadenia, neohrozí ani nijako neobmedzí prevádzku dráhy a ani dráha nebude mať vplyv na stavbu.
Pri realizácii kanalizácie dôjde ku križovaniu s podzemnými a vzdušnými vedeniami. Križovania budú riešené v zmysle platných noriem. Nepredpokladajú sa preložky inžinierskych sietí ani nároky na inú infraštruktúru.

Vplyvy na chránené územia

Časť zmeny navrhovanej činnosti je situovaná do ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry, kde podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí 2. stupeň ochrany. Ide však o zastavané územie obce Podbrezová. Kanalizácia a ČOV situovaná južne od toku Hron (v časti Lopej – Čelno a Belohrad) sa nachádza v území s 1. stupňom ochrany – voľná krajina, kde platí všeobecná ochrana prírody a krajiny. Všetky maloplošné chránené územia sú situované v širšom okolí zmeny navrhovanej činnosti (cca 220 m - PR Predajnianska slatina). Z uvedeného dôvodu zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ich ochrany, ani na priaznivý stav predmetu ich ochrany, ani na populácie druhov, ktoré sú predmetom ich ochrany.
Zmena navrhovanej činnosti nie je situovaná v chránenom vtáčom území. Najbližšie je lokalizované SKCHVU018 Nízke Tatry – 4,3 km severným smerom.
Zmena navrhovanej činnosti zasahuje do územia európskeho významu SKUEV1303 Alúvium Hrona, ktorého predmetom ochrany je biotop európskeho významu: Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhy európskeho významu: plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae),* hlavátka podunajská (*Hucho hucho),* hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), vydra riečna (*Lutra lutra*).
Do SKUEV1303 Alúvium Hrona zasahuje len výustný objekt ČOV. Ukončený je bet. pätkou 500x800 mm. Celý objekt je založený na podkladnom betóne. Vo výustnom objekte bude vyústené potrubie DN 300 PVC na konci potrubia sa osadí hrdlová koncová žabia klapka. 3,0 m od výusteného objektu na každú stranu sa svah spevní rovnaninou z lomového kameňa na ploche 31,3 m^2, pred výustným objektom nad potrubím na šírku výustného objektu rovnaninou z lom. kameňa na ploche 3,3 m^2. Celková plocha takýchto úprav vrátane objektu predstavuje 39,8 m^2. Na základe uvedeného nepredpokladáme, žeby zmena navrhovanej činnosti mala významný negatívny vplyv na predmet ochrany, priaznivý stav predmetu ochrany alebo populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV1303 Alúvium Hrona:

- výustný objekt ČOV zasahuje do brehového porastu Hrona so zastúpeným prioritným biotopom európskeho významu Ls1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy (91E0*). Brehový porast je v mieste navrhovaného výustného objektu rozvoľnený (viď nasledujúci obrázok), preto je potrebné tento objekt budovať tak, aby sa minimalizoval zásah do brehového porastu. Výustný objekt je potrebné umiestniť tak, aby sa predišlo výrubu vzrastlých stromov brehového porastu. Pri budovaní objektu v blízkosti jestvujúcich stromov realizovať výkopy ručne, aby sa v čo najmenšej miere narušil koreňový systém.



Obr. Brehový porast Hrona v predpokladanom mieste vyústenia odpadových vôd z ČOV do recipientu

Križovanie výtlačného potrubia „A“ v časti Lopej s vodným tokom Hron je navrhnuté riadeným mikrotunelovaním. To je potrebné realizovať tak, aby nedošlo k zásahu do brehového porastu Hrona.

- v súčasnosti sú do tokov v dotknutom území vypúšťané splaškové vody bez čistenia, čo má negatívny vplyv nielen na kvalitu vody v toku, ale aj viazané druhy živočíchov. Zmena navrhovanej činnosti bude mať pozitívny vplyv na faunu Hrona a teda aj na druhy európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV1303 Alúvium Hrona v porovnaní so súčasnosťou, keďže bude zabezpečené odvedenie splaškových vôd do ČOV a zabezpečená kvalita vody na odtoku z ČOV podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z.

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

Mapa ochrany prírody a krajiny je v prílohe Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Priamo v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, z čoho vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na žiaden chránený strom.

Iné vplyvy

Nepredpokladajú sa.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Z pohľadu pôsobenia kumulatívnych a synergických vplyvov nedôjde zmenou navrhovanej činnosti k zmene, ktorá by mala za následok významné zhoršenie stavu ostatných zložiek životného prostredia v dotknutom území.

Z analýzy súčasného stavu, vstupov a výstupov a predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj na pracovníkov a obyvateľstvo je evidentné, že neboli identifikované okolnosti, ktoré by bolo z hľadiska životného prostredia potrebné ďalej riešiť.
Pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Naopak, zmena navrhovanej činnosti bude mať pozitívny vplyv na životné prostredie. Dobudovaním kanalizácie v obci a ČOV Lopej sa zabezpečí kvalita vyčistenej vody v súlade s požiadavkami NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, čím sa zamedzí nekontrolovateľnému úniku odpadových vôd z netesných žúmp a septikov a splaškových vôd bez čistenia priamo do tokov.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Zmena navrhovanej činnosti je situovaná v k.ú. Podbrezová, v obci Podbrezová. Rozloženie obce Podbrezová je veľmi zložité. Vlastná obec sa skladá z viacerých územných častí, ktoré sú od seba oddelené tak, že vytvárajú samostatné celky. Celú obec, vzhľadom na túto skutočnosť, v podstate nie je možné odkanalizovať ako celok.
V obci je kanalizácia vybudovaná len čiastočne s vyústením do dvoch samostatnými ČOV, resp. priamo do toku bez čistenia. V časti Štiavnička je vybudovaná ČOV, ktorá v roku 2014 a 2015 bude intenzifikovaná, a tým sa zlepšia všetky jej parametre. V súčasnosti je na túto ČOV odkanalizované sídlisko Štiavnička a rodinné domy v tejto časti obce. ČOV Skalica je vybudovaná pre strednú časť obce. Na túto ČOV je napojená miestna časť Kolkáreň, centrum obce, časť Skalice a splaškové vody zo závodu Železiarní Podbrezová. V závode je kanalizácia riešená ako tlaková s vyústením do gravitačnej časti pred nákupným strediskom. V časti okolo kostola je okrem Chalupkovej ulice v ostaných častiach vybudovaná jednotná kanalizácia s odvedením do potoka Hnusnô bez čistenia. Viaceré kanalizácie sú v havarijnom stave a nie je možné ich využiť. V časti Lopej nie je vybudovaná kanalizácia vôbec.
Z toho dôvodu sa navrhovateľ Stredoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. Banská Bystrica rozhodol dobudovať kanalizáciu v obci, pričom časť Lopej bude odkanalizovaná na navrhovanú ČOV v časti Čelno – Belohrad:

- v časti Štiavnička sa vybuduje nový zberač, ktorý bude privádzať splaškové vody z časti Valaská – Piesok.
- v časti okolo kostola sa vybuduje kanalizácia v Chalupkovej ulici, v ulici Švermov rad, v ulici Štúrov rad a časti Hviezdoslavova štvrť.
- v časti Skalica sa vybuduje kanalizácia len v jednej ulici.
- v časti Lopej a miestnych častiach Čelno a Belohrad sa vybuduje nová splašková kanalizácia a ČOV.

V obci Podbrezová bolo v rámci procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“ podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov posúdené odvádzanie splaškových odpadových vôd obce a ich následné čistenie na ČOV (Rozhodnutie MŽP SR č. 4445/01-4.2/tč, z dňa 10.4.2002). V marci 2011 bolo spracované oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“ podľa prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ktorým sa vylúčili určité lokality z budovania kanalizačnej siete z prevažne technických príčin. Okrem toho bolo v grafickej časti upravené trasovanie niektorých kanalizačných zberačov.
Okrem toho pre časť obce Lopej už boli vydané nasledujúce stavebné povolenia pre vodnú stavbu:

- č. ŠVS-A2007/00654 Bek. zo dňa 30.1.2007 v znení jeho zmien pre vodnú stavu „Podbrezová – časť Lopej, ul. Dolná, Murgašova, Partizánska, Hámor, Družba – Splašková kanalizácia + ČOV“
- č. ŠVS-A2009/00956 Fa zo dňa 21.5.2009 v znení jeho zmien pre vodnú stavbu „Splašková kanalizácia a ČOV – Podbrezová – časť Lopej, ul. Čelno, Belohrad“
- č. ŠVS-A2009/01175 Fa zo dňa 19.11.2009 v znení jeho zmien pre vodnú stavu „Splašková kanalizácia – Podbrezová – časť Lopej, ul. Družby – II. etapa“

Zmena navrhovanej činnosti spočíva:

- v zmene názvu navrhovanej činnosti z pôvodného názvu „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“ na nový názov „Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie“. Riešenie a zabezpečenie koncepcie odkanalizovania aglomerácie Podbrezová prevzala Stredoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. ako oprávnená osoba pre zabezpečenie tejto činnosti, ktorá zmenila názov navrhovanej činnosti.
- vo vylúčení budovania čistiarne odpadových vôd - ČOV pre časť obce Lopej - pre 700 EO.
- vo vylúčení budovania čistiarne odpadových vôd - ČOV pre časť obce Čelno -Belohrad - pre 300 EO.
- vo vybudovaní novej ČOV pre celú časť obce Lopej pre 600 EO (v mieste pôvodného návrhu ČOV pre časť obce Čelno - Belohrad - pre 300 EO)
- v zmene počtu a situovania čerpacích staníc
- v zmene trasovania odtoku vyčistených vôd a zmene umiestnenia výustného objektu ČOV
- v lokálnej zmene trasovania kanalizačných zberačov, v dobudovaní nových zberačova, vylúčení niektorých pôvodne navrhovaných zberačov, v zmene parametrov kanalizačných zberačov (napr. redukcia dĺžky zberačov, predĺženie zberačov a pod.)

Z analýzy súčasného stavu, vstupov a výstupov a predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj na pracovníkov a obyvateľstvo je evidentné, že neboli identifikované okolnosti, ktoré by bolo z hľadiska životného prostredia potrebné ďalej riešiť. Realizácia odkanalizovania Aglomerácie Podbrezová bude mať pozitívny vplyv na životné prostredie. Dobudovaním kanalizácie v obci a ČOV Lopej sa zabezpečí kvalita vyčistenej vody v súlade s požiadavkami NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, čím sa zamedzí nekontrolovateľnému úniku odpadových vôd z netesných žúmp a septikov a splaškových vôd bez čistenia priamo do tokov. Investícia zvýši kvalitu životného prostredia ochranou povrchových a podzemných vôd.

VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Navrhovateľ, obec Podbrezová, predložil Ministerstvu životného prostredia SR (ďalej len „MŽP SR") podľa § 7 zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len „zákon") listom zo dňa 11.9.2001 **zámer „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová".** Zámer svojimi parametrami podľa prílohy č. 1 zákona, kapitola 10 a položka č. 6 Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete, podliehal zisťovaciemu konaniu, ktoré MŽP SR vykonalo podľa § 10 a 11 zákona.
Účelom navrhovanej činnosti bolo zabezpečiť vyhovujúcim spôsobom čistenie odpadových vôd a odkanalizovanie obce Podbrezová. Navrhovaná splašková kanalizácia bola riešená samostatne pre jednotlivé časti obce (Skalica, Kolkáreň, Štiavnička, Lopej, Čelno, Belohrad, závody ŽP Podbrezová, a.s. a Chvatimech) vzhľadom na členitosť obce.
Centrálna časť obce mala už v tom čase čiastočne vybudovanú splaškovú kanalizačnú sieť (časť obce Skalica a starý závod ŽP a.s., Podbrezová), ktorou boli splaškové vody odvádzané do vybudovanej ČOV. Časť Kolkáreň mala vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť, ktorá mala byť podľa zámeru nahradená splaškovou a spolu s časťou obce Bendička odvedená do existujúcej ČOV (1450 m - gravitačnej splaškovej kanalizácie).
Časť obce Štiavnička už bola odkanalizovaná na existujúcu ČOV, pričom navrhovateľ v danej lokalite navrhol 220 m gravitačnej kanalizácie pre oblasť rodinných domov so zaústením do ČOV Štiavnička.
Pre časť obce Lopej sa navrhovalo vybudovanie splaškovej kanalizácie so samotnou ČOV EKOPROGRES Trenčín (700 EO) ústiacou do recipientu Veľký Grapeľ. Skupina domov vo Vajskovej mala zaústiť do jestvujúcej ČOV v závode. Časť ulice Družby a domy vedľa štátnej cesty mali byť odkanalizované do ČOV pre Stredné odborné učilište. Skupina domov medzi Lopejom a Skalicou sa mala riešiť tlakovou kanalizáciou. Odpadové vody z tejto lokality sa mali čistiť na jestvujúcej ČOV Podbrezová. Celkovo bola pre túto časť obce navrhovaná gravitačná kanalizácia v dĺžke 3 030 m a tlaková splašková kanalizácia v dĺžke 450 m.
V časti obce Čelno, Belohrad bola navrhovaná nová splašková kanalizácia (1950 m - gravitačnej a 250 m tlakovej) a samostatná ČOV EKOPROGRES Trenčín (300 EO), ktorej recipientom mala byť rieka Hron.
Obytné domy, nemocnica a objekty v správe SSE, a.s., Podbrezová (v blízkosti závodu ŽP, a.s., Podbrezová) sa mali napojiť novou gravitačnou splaškovou kanalizáciou (2 900 m) cez čerpaciu šachty do jestvujúcej tlakovej kanalizácie pre závod ŽP, a.s., Podbrezová.
Časť obce Chvatimech mala byť odkanalizovaná gravitačnou splaškovou kanalizáciou (170 m), ktorá mala vyústiť do ČOV EKOPROGRES Trenčín (25 EO), ktorej recipientom mala byť rieka Hron.
MŽP SR vydalo dňa 10.4.2002 Rozhodnutie č. 4445/01-4.2/tč, v ktorom rozhodlo podľa § 10 ods. 1 a § 11 ods. 1 zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 391/2000 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, že sa navrhovaná činnosť **nebude posudzovať**.

V marci 2013 bolo spracované **oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová".** Jednalo sa o vylúčenie určitých lokalít z budovania kanalizačnej siete z prevažne technických príčin. Zmena navrhovanej činnosti spočíva v nasledovnom:

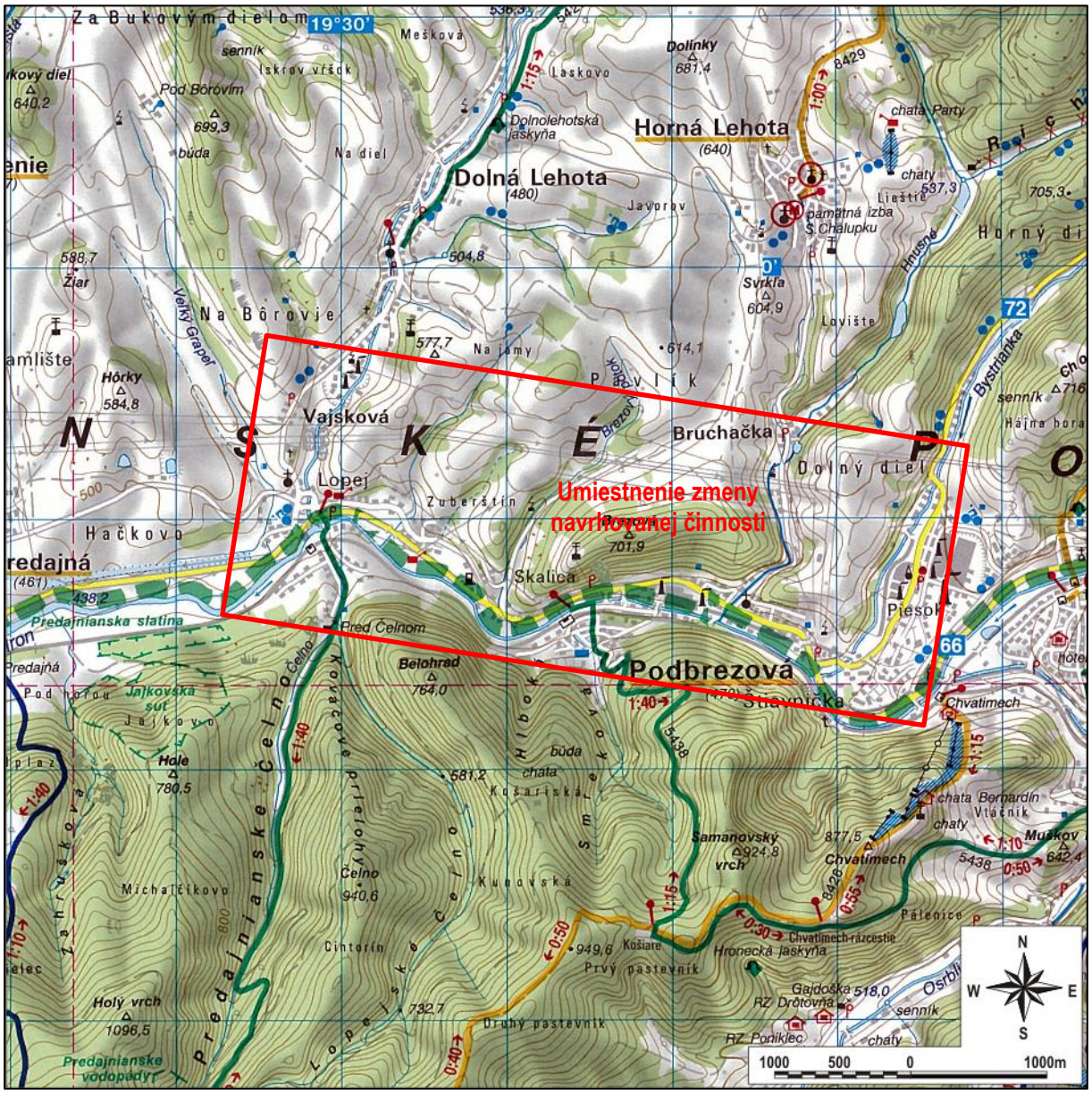
- Podbrezová – Štiavnička - túto časť splaškovej kanalizácie nebolo možné z technických príčin pripraviť, jedná sa o kanalizačnú sieť dĺžky 364 m s počtom napojených osôb 83.
- Podbrezová, časť Lopej - ulice Dolná, Murgašova, Partizánska, Hámor, Družby (skupina rodinných domov navrhovaná napojiť na novo navrhovaný kanalizačný zberač zaústený do existujúcej ČOV Vajsková), jedná sa o kanalizačný zberač dĺžky 225 m s napojením 28 osôb. Táto časť navrhovanej kanalizácie bola z projektu vyčlenená z dôvodu väčšej vzdialenosti lokality od zastavanej aglomerácie obce ako 500 m.

Obvodný úrad životného prostredia v Brezne vydal podľa § 18 ods. 6) zákona, pre navrhovateľa Obec Podbrezová, so sídlom Sládkovičova 76/6, Podbrezová vyjadrenie č. EIA A 2011/00714 Tic dňa 5.4.2011, v ktorom uviedol, že zmena navrhovanej činnosti „Splašková kanalizácia pre obce Podbrezová" nebude mať

podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto **nie je predmetom zisťovacieho konania** v zmysle § 18 ods. 5) zákona.

Zámerom navrhovateľa Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. je dobudovať kanalizáciu v celej obci Podbrezová, pričom časť Lopej bude odkanalizovaná na novonavrhovanú ČOV v časti Čelno – Belohrad.
Z uvedeného dôvodu požiadal navrhovateľ Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. dňa 16.9.2014 Okresný úrad Brezno, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátnu správu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 22 ods. 7. Zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie“.
Okresný úrad Brezno neupustil od požiadavky variantného riešenia zámeru, ale upozornil na skutočnosť, že v roku 2002 bolo MŽP SR vydané rozhodnutie č. 4445/01-4.2/tč, zo zisťovacieho konania na navrhovanú činnosť „Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová“. Z uvedeného dôvodu, keďže navrhovaná činnosť už bola posudzovaná v predmetnom zámere, žiadateľovi odporučil vypracovať v zmysle § 18 zákona Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti (viď priložený list č. OU-BR-OSZP-Z/2014/005849 z dňa 24.9.2014).
Na základe uvedeného bolo spracované predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie“ vypracované podľa prílohy č. 8a zákona č. 24/2006 Z.z.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe



Zdroj: Turistický atlas Slovenska M1:50 000, VKÚ Harmanec, 2005

3. Výpis z katastra nehnuteľností

- Klad katastrálnych máp
- Katastrálne mapy
- Výpisy z listu vlastníctva

4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny

5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania, či zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými územnoplánovacími dokumentáciami platnými pre dané územie

6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- Splašková kanalizácia pre obec Podbrezová – návrh 2001 a 2011
- Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie – návrh 2014
- Situácia ČOV Lopej
- Sprievodná správa (projektová dokumentácia pre stavebné povolenie)
- Súhrnná technická správa (projektová dokumentácia pre stavebné povolenie)
- Mapa ochrany prírody a krajiny

Súčasťou dokumentácie je CD nosič s kompletnou projektovou dokumentáciou „Aglomerácia Podbrezová – odkanalizovanie“.

VII. Dátum spracovania

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo spracované v novembri 2014.

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Spracovateľ: HES-COMGEO spol. s r.o.
Kostiviarska cesta 4
974 01 Banská Bystrica

Zodpovedný zástupca: RNDr. Anton Auxt
RNDr. Marianna Šuchová

_____

zástupca

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

_____

zástupca
Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Partizánska cesta 5
974 00 Banská Bystrica

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technického a technologického charakteru.