



HES-COMGEO spol. s r.o.

Kostiviarska cesta 4
974 01 Banská Bystrica
Slovenská republika

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



**Stredoslovenská vodárenská
spoločnosť, a.s.**

Partizánska cesta 5
974 01 Banská Bystrica
Slovenská republika

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



**STREDOSLOVENSKÁ
VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ, a.s.**
Banská Bystrica

AGLOMERÁCIA CINOBAŇA

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA



Zámer

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

V Banskej Bystrici, január 2018

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. Názov	4
2. Identifikačné číslo	4
3. Sídlo	4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
1. Názov	5
2. Účel	5
3. Užívateľ	5
4. Charakter navrhovanej činnosti	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	7
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
8. Opis technického a technologického riešenia	8
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	18
10. Celkové náklady	19
11. Dotknutá obec	19
12. Dotknutý samosprávny kraj	19
13. Dotknuté orgány	19
14. Povoľujúci orgán	19
15. Rezortný orgán	19
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	20
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	21
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	22
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	22
1.1 Geomorfologické pomery	22
1.2 Geologické pomery	22
1.3 Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia	24
1.4 Ovzdušie – zrážky, teploty, veternosť	26
1.5 Pôdne pomery	27
1.6 Biota – flóra, fauna a ich biotopy	28
1.7 Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000	30
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	32
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	34
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	38
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	41
1. Požiadavky na vstupy	41
2. Údaje o výstupoch	44
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	51
4. Hodnotenie zdravotných rizík	64
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	65
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	66
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	67
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	67
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	68

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	68
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	70
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	70
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	73
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	75
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	75
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	75
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	76
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	77
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	77
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	77
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	78
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	80
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	81
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	81
1. Spracovatelia zámeru	81
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	81

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

2. Identifikačné číslo

36 056 006

3. Sídlo

Partizánska cesta 5
974 01 Banská Bystrica

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

Meno:	Ing. Marek Žabka
Funkcia:	Člen predstavenstva
Adresa:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 01 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:	Daniela Petrušková
Funkcia:	Projektový manažér
Adresa:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
Telefón:	048/4327254
E-mail:	petruskova.daniela@stvs.sk

Miesto na konzultácie:	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
------------------------	---

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba splaškovej gravitačnej kanalizácie s čerpacími stanicami a intenzifikácia existujúcej čistiarnie odpadových vôd s mechanicko-biologickým čistením.

3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti budú obyvatelia aglomerácie Cinobaňa – miestnych častí Cinobaňa, Turičky, Maša a Katarínska Huta.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť a intenzifikácia existujúceho objektu (ČOV).

Navrhovaná činnosť podľa zákona č. 24/2006 Z. z. podlieha posudzovaniu podľa prílohy č. 8:

Tabuľka č. 10. Vodné hospodárstvo

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

Zdroj: Príloha č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba splaškovej kanalizácie a intenzifikácia čistiarnie odpadových vôd s kapacitou 2 500 EO pre aglomeráciu Cinobaňa. Navrhovaná činnosť spadá do časti B – zisťovacie konanie.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Banskobystrický
Okres: Poltár
Obec (katastrálne územie): Cinobaňa (k. ú. Cinobaňa, Turičky)

Obec Cinobaňa leží v doline Banského potoka a jeho prítokov vo Veporskej časti Slovenského rudohoria. Dotknutým územím je kataster obce Cinobaňa, pozostávajúci z miestnych častí Cinobaňa, Maša, Katarínska Huta a Turičky. Obcou prechádzajú štátne cesty III/2641 (centrálna časť obce smer Turičky), III/2647 (centrálna časť obce smer Lovinobaňa), III/2710 (Maša smer Katarínska Huta), III/2714 (Turičky smer Mládzo) a železničná trať č.163 Katarínska Huta – Brezníčka. Obec Cinobaňa sa nachádza v Banskobystrickom kraji v okrese Poltár. Západná hranica katastra obce je zároveň hranicou okresu Poltár.

Presné umiestnenie navrhovanej činnosti je znázornené v nasledujúcej kapitole II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti a v mapových prílohách Zámeru.

Dotknuté parcely:

k. ú. Cinobaňa

Pozemky k. ú. Cinobaňa dotknuté kanalizačnou sieťou	
KN-C	204/2, 205, 253/3, 466/6, 733/5, 873/4, 873/6, 873/8, 873/9, 873/10, 886/4, 887/2, 889/1, 889/3, 890, 896/1, 906/2, 906/9, 906/18, 906/19, 906/21, 907/3, 908/10, 908/11, 908/12, 908/14, 908/17, 908/28, 908/61, 908/67, 911/20, 911/26, 911/172, 913/1, 914, 917/2, 918/2, 918/5, 926/11, 932/1, 938, 959/1, 959/8, 1571/2, 1574/3, 1576/1, 1579/4, 1581/4, 1582/1, 1583/3, 1584/1, 1584/3, 1584/4, 1585/1, 1587/1, 1588/1, 1590/2, 1590/3, 1603/1, 1604/1, 2508/1, 2508/7, 2508/9, 2611/3, 2641
KN-E	873/5, 873/101, 873/301, 889/3, 890, 911/4, 932/1, 1574/3, 1576/2, 1581/1, 1582/1, 1598, 1599, 1603

Pozemky k. ú. Cinobaňa dotknuté čerpacími stanicami	
KN-C	886/4, 906/19
KN-E	

Pozemky k. ú. Cinobaňa dotknuté výtlačnými potrubiami	
KN-C	886/4, 887/2, 906/2, 906/18, 906/19, 906/20, 1590/4, 1571/2
KN-E	

Pozemky k. ú. Cinobaňa dotknuté prípojkami NN k ČS	
KN-C	886/4, 887/2, 905, 906/18, 906/19, 906/2, 906/20, 1571/2
KN-E	-

Pozemky k. ú. Cinobaňa – rozšírenie existujúcej ČOV	
KN-C	2627/1, 2627/5, 2627/6, 2628/1, 2628/4, 2628/11
KN-E	1090/5

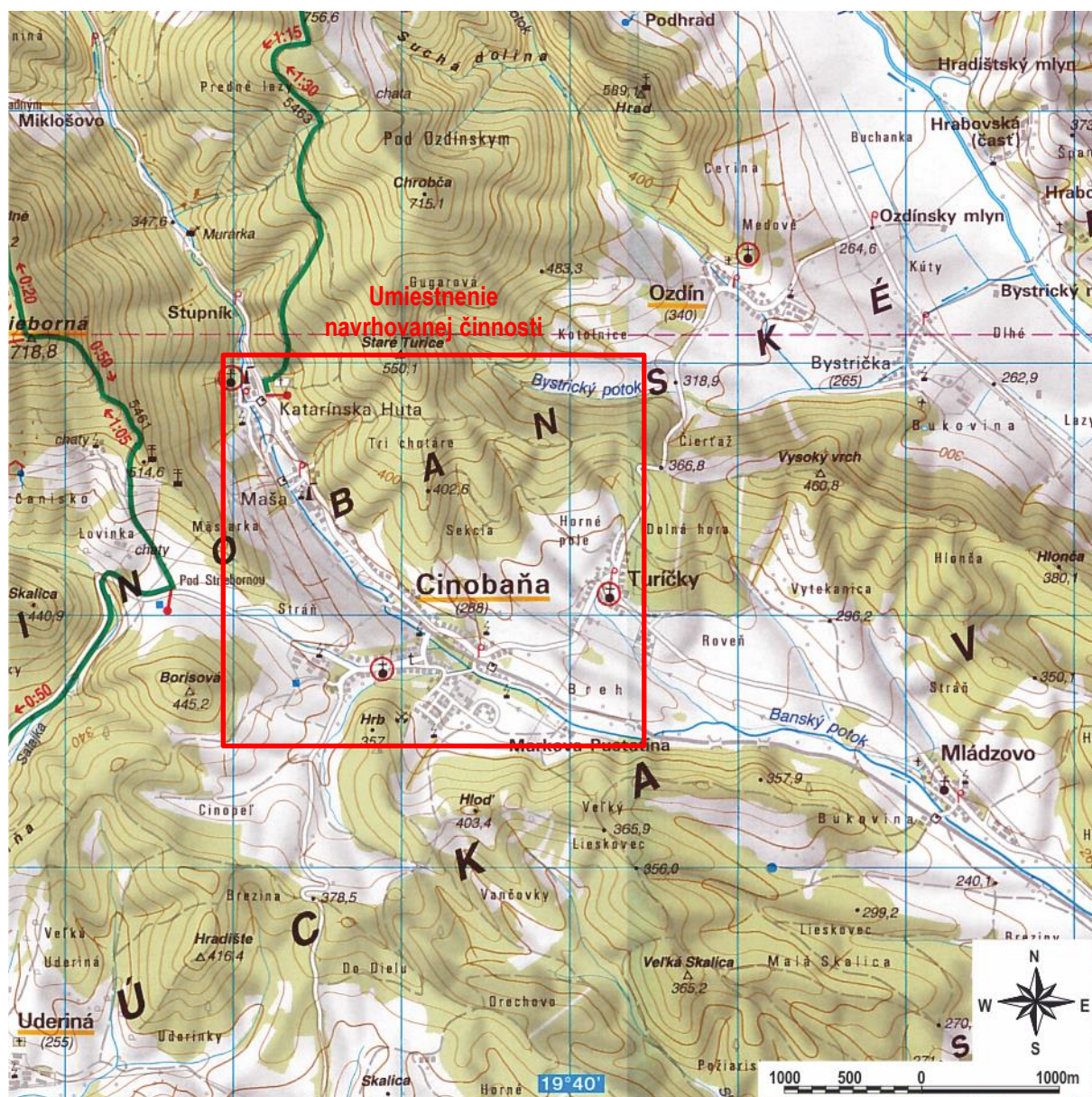
k. ú. Turíčky

Pozemky k. ú. Turíčky dotknuté kanalizačnou sieťou	
KN-C	55/2, 205/1, 205/6, 469, 470/1, 470/2, 470/8, 472, 473, 475/1, 517/2, 470/6, 470/7, 470/8, 497/6
KN-E	38, 39, 664/2, 1620/3, 1626/1, 1626/2, 1626/4, 1628, 1645/1,

Pozemky k. ú. Turíčky dotknuté výtlačnými potrubiami	
KN-C	22, 469, 470/2, 470/7, 470/8, 473, 1590/4
KN-E	39

Pozemky k. ú. Turíčky dotknuté čerpacími stanicami a prípojkami NN	
KN-C	469, 473, 470/2
KN-E	-

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obr. 2 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti, M 1:50 000
(Zdroj: Turistický atlas Slovenska, Harmanec 2005)

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby:	10/2018
Termín skončenia výstavby:	10/2020
Lehota výstavby:	24 mesiacov

Termín začatia a skončenia prevádzky	predpokladá sa trvalá prevádzka
--------------------------------------	---------------------------------

Presné definovanie lehôt výstavby bude dané finančným krytím projektu Európskou úniou a uzavretou zmluvou medzi investorom a budúcim zhotoviteľom. Pripravovanú stavbu bude investor realizovať z nenávratných finančných prostriedkov EÚ. S etapizáciou výstavby sa neuvažuje.

8. Opis technického a technologického riešenia

Z dôvodov významne limitujúcich možností variantného riešenia navrhovanej činnosti (lokalita je striktné limitovaná jestvujúcou výstavbou, existujúcimi inžinierskymi sieťami a existujúcou kanalizačnou sieťou a ČOV) navrhovateľ požiadal listom zo dňa 08.12.2017 Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Po zvážení argumentov uvedených v žiadosti Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, listom č. OU-PT-OSZP-2018/000006/004 zo dňa 11.01.2018 upustil podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. od požiadavky variantného riešenia zámeru (viď textovú prílohu zámeru). Zámer vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 k zákonu bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

Činnosť je v tomto zámere posudzovaná:

- v nulovom variante
- v navrhovanom variante činnosti.

NULOVÝ VARIANT

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Obec Cinobaňa má čiastočne vybudovanú kanalizáciu a ČOV. Jestvujúca mechanicko-biologická ČOV s dostabilizáciou kalu v kalojeme je určená na čistenie odpadových vôd produkovaných od obyvateľov, domácností a občianskej vybavenosti obce Cinobaňa. ČOV je prevádzkovaná obcou Cinobaňa. Areál ČOV je umiestnený mimo súvislej zástavby mimo obytnej zóny. Plocha je umiestnená na pravom brehu v blízkosti Banského potoka, vyčistená odpadová voda je zaústená do recipientu Banský potok. V časti obce, kde nie je vybudovaná splašková kanalizácia, sú odpadové splaškové vody odvádzané do septikov, žump, priamo do priekop vedľa komunikácií alebo priamo do Banského potoka a prekrytých miestnych potokov. Uvedený spôsob odvádzania splaškových vôd je absolútne nevyhovujúci, dochádza k znečisťovaniu podzemných a povrchových vôd. Dažďové vody v riešenom území sú odvádzané samostatným systémom (rigolmi, priekopami, voľný odtok). Odpadové vody pritekajú do ČOV kanalizačným zberačom – vetva As DN300. Na trase kanalizácie je osadená odľahčovací komora. Odpadové vody pritekajú dvomi potrubiami do vypínacej komory, ktorá je v areáli ČOV. Vo vypínacej komore je na prítoku osadené kanalizačné hradítko. Na vtoku do obtokového potrubia sú osadené výklopné hrablice. Hrablice sú natočené vodorovným smerom, v dôsledku čoho je ich čistenie problematické. Obsluha to rieši ich čiastočným vyklopením, čo má za následok odtok odľahčovaných odpadových vôd do toku bez zachytávania plávajúcich látok. Čerpacia stanica na ČS slúži zároveň ako vyrovnávací nádrž. Ako mechanické predčistenie je v ČS na prítoku odpadových vôd osadený nátokový kôš šírkou medzier 5 mm, ručne vyťahovaný, ktorý je zhora otvorený. Pri stúpnutí hladiny v ČS pri vyšších prítokoch ako je kapacita čerpadla sú zachytené zhrabky vyplavované do ČS. Odpadová voda po hrubom prečistení je dopravovaná čerpadlom do horizontálneho štrbinového lapača piesku, v ktorom je inštalované kalové čerpadlo na odľahovanie zachyteného piesku. Nátok do biologického reaktora je riešený pomocou sklzu vyrobeného z polypropylénu bez možnosti odstaviť niektorú z liniek biologického čistenia. Biologické čistenie je zrealizované v dvoch samostatných linkách. Biologický stupeň čistenia odpadových vôd bol navrhovaný a zrealizovaný tak, že pri plnom zaťažení ČOV je vek kalu 16,3 dňa, čo znamená potrebu dostabilizácie kalu v externom zásobníku prebytočného kalu. Prebytočný aktivovaný kal z dosadzovacej nádrže je prečerpávaný mamutkou do aérobnej sekcie kalojemu za účelom destabilizovania. Oxické podmienky sú vytvorené prevzdušňovacím zariadením ASEKO. Spracovávaný kal je privádzaný kalovým čerpadlom do zahusťovacej nádrže kalojemu do flokulačného zariadenia. V pásovom lise dochádza najskôr ku gravitačnému a následne aj mechanickému odvodneniu. Odvodnený kal ďalej postupuje na pásový dopravník. Filtrát je sústavou žľabov odvádzaný do odberných miest. Pripravený flokulant je postupne prepúšťaný do zásobnej nádrže, odkiaľ je prepravovaný do samotného procesu odvodnenia.

ČOV v súčasnom stave je schopná prevádzky. S ohľadom na automatizáciu prevádzky a potrebu vykonávania manuálnych činností bola navrhnutá úprava ČOV.

Pozemky dotknuté navrhovanou činnosťou sú umiestnené tak v zastavanom ako i mimo zastavaného územia obce. Trasa splaškovej kanalizácie je navrhnutá v prevažnej časti vo verejnom priestranstve. Priestor na výstavbu splaškovej kanalizácie je vhodný a nie je potrebná žiadna demolácia objektov.

NAVRHOVANÝ VARIANT

Technické a technologické riešenie navrhovanej činnosti je spracované podľa dokumentácie pre stavebné povolenie: „Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia“ (AQUAMAAT, spol. s r.o. – Ing. Marian Hronec, 10/2016).

Pre odvádzanie splaškových vôd v obci Cinobaňa je navrhnutá splašková gravitačná kanalizácia. Navrhnuté stoky splaškovej kanalizácie musia byť z dôvodu rôznorodej konfigurácie terénu odvádzané do čerpacích staníc a následne prečerpávané. Splaškové odpadové vody z obce Cinobaňa budú čistené na jestvujúcej ČOV. Cieľom stavby je vybudovanie dokonale tesnej splaškovej kanalizácie, ktorá nebude ohrozovať kvalitu podzemných a povrchových vôd nachádzajúcich sa v danej lokalite, a jej následné čistenie na jestvujúcej ČOV. Jestvujúce septiky a žumpy sa po vybudovaní splaškovej kanalizácie vyradia z činnosti.

Stoková sieť v obci Cinobaňa je navrhnutá ako delená, ktorá bude odvádzat' výlučne splaškové vody od obyvateľstva. Do jednotlivých stôk sú postupne zaústené kanalizačné odbočenia z jednotlivých nehnuteľností. Trasa navrhovanej splaškovej kanalizácie je vedená v prevažnej miere v miestnych komunikáciách, resp. v cestách III. triedy. Trasa splaškovej kanalizácie v štátnych cestách III. triedy je navrhovaná stredom jazdného pruhu. Pri návrhu splaškovej kanalizácie bola rešpektovaná poloha jestvujúcich inžinierskych sietí a ich ochranných pásiem – výstavba splaškovej kanalizácie si nevyžaduje preložky podzemných inžinierskych sietí. V časti obce Katarínska Huta je časť kanalizácie situovaná v súkromných pozemkoch, trasu kanalizácie v tejto časti je potrebné prispôbiť existujúcej zástavbe.

Navrhovaná splašková kanalizácia sa v štyroch miestach napojí na jestvujúcu splaškovú kanalizáciu v obci Cinobaňa, ktorá odvádzá vody na jestvujúcu ČOV. ČOV Cinobaňa bola pôvodne navrhnutá ako ČOV s biologickým čistením odpadových vôd, pričom mechanické predčistenie je tvorené len ručne vyťahovaným nátokovým košom. Intenzifikácia ČOV bude realizovaná v území jestvujúcej ČOV. Areál ČOV je umiestnený mimo súvislej zástavby mimo obytnej zóny. Plocha je umiestnená na pravom brehu v blízkosti Banského potoka. Odpadové vody z ČOV otekajú gravitačne do Banského potoka.

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory*Stavebné objekty:*

- SO-01 Splašková kanalizácia
- SO-02 Čistiareň odpadových vôd
 - SO 02.1 Mechanické predčistenie a ČS
 - SO 02.2 Biologické čistenie
 - SO 02.3 Kalojem – stavebné úpravy
 - SO 02.4 Prevádzkový objekt
 - SO 02.5 Komunikácia spevnené plochy
 - SO 02.6 Terénne a sadové úpravy
 - SO 02.7 Oplotenie
 - SO 02.8 Prepojovacie potrubia
 - SO 02.9 Odľahčovací komora

Prevádzkové súbory:

- PS-01 Čerpace stanice
 - PS 01.1 Čerpace stanice
 - PS 01.2 MaR
- PS-02 Čistiareň odpadových vôd
 - PS 02.1 Mechanické predčistenie
 - PS 02.2 Čerpacia stanica
 - PS 02.3 Biologické čistenie
 - PS 02.4 Dúchadlá a strojná dýchadla
 - PS 02.5 Kalojem
 - PS 02.6 Prevádzkový rozvod silnoprúdu a ASRTP

Popis stavebných objektov**SO-01 Splašková kanalizácia**

Splašková gravitačná kanalizácia je navrhnutá z PVC-U potrubia DN 300mm – hladké plnostenné jednovrstvové potrubie s integrovaným hrdlom kruhovej tuhosti SN10 (min. 10 KN/m²) vyrábané v súlade s STN EN 1401 celkovej dĺžky 8 308,00 m. Výtlačné potrubie od čerpacích staníc je navrhnuté zo SafeTech RCn potrubia – koextrudované dvojvrstvové potrubie zelenej farby pre tlakovú kanalizáciu vyrobené z materiálu PE100 RC s vysokou odolnosťou voči šíreniu trhliny. Obe vrstvy potrubia sú navzájom molekulárne spojené. Potrubie je certifikované podľa predpisu PAS 1075. HDPE PE100 PN 16 potrubia sú navrhnuté priemeru dxt 90x8,2 mm celkovej dĺžky 788,51 m. Tlakové potrubia musia vyhovovať STN 643041, STN EN 13244 (tlakové aplikácie). Nad potrubím bude osadená výstražná fólia a vyhladávací vodič.

Na trase gravitačnej splaškovej kanalizácie v lomových bodoch, smerových a výškových lomoch sú navrhnuté betónové kanalizačné šachty, alternatívne je možné použiť aj plastové kanalizačné šachty z PE.

Prehľad dĺžok splaškovej kanalizácie:

Názov stoky	PVC DN300 mm	HDPE 90x8,2 mm	Počet kanalizačných šácht
A	886,50		25
A-1	287,00		9
A-2	195,00		6
A-3	78,00		4
B	199,50		9
B-1	105,50		4
B-1-1	20,00		1
B-2	90,00		2
B-3	180,00		5
C	1858,50		44
C-1	162,00		4
C-2	144,00		6
C-3	49,00		2
CA	729,50		23
CA-1	177,50		9
CA-1-1	99,00		3
CA-1-2	215,00		6
CA-1-2-1	47,00		2
CA-1-3	198,00		5
CA-1-4	175,00		6
CA-2	14,00		1
CA-3	217,00		10
CA-3-1	70,00		3
D	363,00		12
D-1	148,00		4
D-2	132,00		3
D-3	50,00		1
DA	700,50		24
DA-1	144,00		4
DA-2	229,00		7
DA-2-1	80,00		3
DA-3	78,50		4
DA-4	43,00		2
DA-5	143,00		6
ČS-C1		58,00	
ČS-C2		36,00	
ČS-D1		649,01	
ČS-D2		45,50	
Celkom	8308,00	788,51	259

Potrubie DN 300 bude uložené v samostatnej ryhe š. 1100 mm, ak je v ryhe len potrubie gravitačnej splaškovej kanalizácie. Ak je v ryhe uložené potrubie gravitačnej splaškovej kanalizácie v súbehu s výtlačným potrubím z čerpacích staníc, šírka ryhy je 1500 mm. Ryha bude pažená oceľovými pažiacimi boxmi. Potrubie sa uloží na pieskové lôžko hr. 150 mm. Po uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype pieskom zhutneným po vrstvách na výšku 300 mm nad potrubie. Následne sa ryha zasype výkopovým materiálom (uloženie v zelenom páse) alebo štrkopieskom zhutneným po vrstvách (uloženie v komunikácii).

Výkopové práce sa budú prevádzať strojne, len v miestach križovania s podzemnými inžinierskymi sieťami sa ručne vykopú sondy na identifikáciu jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí.

Objekty na splaškovej kanalizácii:

- Kanalizačná šachta
- Čerpacia stanica
- Kanalizačné odbočenie

Kanalizačná šachta:

V priamych úsekoch v max. vzdialenosti 50 m, v lomových bodoch kanalizácie a na sútoku kanalizačných stôk sa vybudujú typové kanalizačné šachty. Kanalizačné šachty na potrubíach sú navrhnuté prefabrikované z vodostavebného betónu. Vnútorný priemer šachty je 1,0 m. Šachtové dno 100/60 je vyrobené z vodostavebného betónu. Kyneta šachtového dna je do výšky $\frac{1}{2}$ DN odtokového potrubia. Šachtové prechodky v šachtových dnách sú zabudované. Šachtové dno sa dodáva s osadenými poplastovaným stúpadlom a s gumovým tesniacim profilom. Komín šachty pozostáva z prefabrikovaných šachtových skruží z vodostavebného betónu výšky 1000 mm, 500 mm a 250 mm s vidlicovými poplastovanými stúpadlami. Komín šachty je ukončený šachtovým kónusom s kapsovým stúpadlom. Jednotlivé skruže pre zabezpečenie vodotesnosti budú vybavené integrovanými gumenými tesneniami. Pre vyrovnanie komínu šachty do nivelety cesty sú navrhnuté betónové prstence DN 625 stavebnej výška 40, 60, 80, a 100 mm. Zostávajúci rozdiel sa musí vyrovnať prefabrikovanými klinovými prstencami. Poklopy musia byť vo vozovke umiestnené presne do úrovni komunikácie. Prípustná tolerancia je $\pm 0,5$ cm. Vstup do šachty bude možný v komunikácii cez liatinový poklop bez odvetrania D400, mimo komunikácie cez betónovo-liatinový BEGU poklop B125.

Alternatívne je navrhnutá kanalizačná šachta PP s monolitickým šachtovým dnom a s vlnovcovou šachtovou rúrou, ktorá umožňuje zapracovanie šachty do okolitého prostredia aj v prípade vysokej hladiny spodnej vody bez potreby obetónovania. Šachta je ukončená asymetrickým konusom s vnútorným priemerom vstupnej časti 600mm. Šachta je vyrábaná zo 100% PP materiálu bez obsahu plnív alebo recyklátu. Šachta je vodotesná do 5 m vodného stĺpca. Šachta má vnútorný priemer 1000 mm (v prípade stiesnených podmienok je navrhnutá šachta vnútorného priemeru 600 mm), je vyrábaná v súlade s STN EN 13598-2. Súčasťou šachtového dna sú integrované výkyvné hrdlá s tesniacim krúžkom. Integrované výkyvné hrdlá umožňujú meniť uhol napojenia až o $7,5^\circ$ pre každé napojenie. Súčasťou šachty je sklaminátový rebrik s protišmykovou úpravou. Zostava šachty bude ukončená liatinovým poklopom D 400 v komunikácii intravilánu alebo poklopom B125 v nespevnených plochách intravilánu. Medzi rámom a poklopom je tesniaci krúžok z HDPE odolný proti mrazu a olejom.

Čerpacia stanica:

Čerpacie stanice sú navrhnuté ako spúšťané studne z prefabrikovaných železobetónových skruží priemeru 2200 mm. Prvá skruž je opatrená oceľovým britom pre lepšie spúšťanie. Spoje medzi jednotlivými rúrami sa utesnia elastomerovým tesnením. Po spustení všetkých skruží sa dno čerpacej stanice uzavrie betónom. Vrch čerpacej stanice je 300 mm nad terénom, prekryje sa železobetónovou prefabrikovanou doskou so vstupnými otvormi s uzamykateľnými liatinovými poklopami 800x800 mm. Pre montáž a vstup do ČS je zabudovaný nerezový rebrik. Čerpacie stanice sú navrhnuté tak, aby bol k nim možný prístup s potrebnou technikou.

Do čerpacej stanice budú osadené dve ponorné kalové čerpadlá. Jedno čerpadlo bude slúžiť ako 100% rezerva. Navrhuje sa inštalácia technologických čerpacích zariadení s minimálnym rizikom upchávania a bez nutnosti riešenia zachytávania plávajúcich látok, zhrabkov s rezacím zariadením. Vystrojenie pre výtlačné potrubie v ČS je navrhnutý uzáver, spätná klapka liatina, výtlačné potrubie nerezová oceľ. Upevňovací materiál a potrubné objímky budú zhotovené z nerezovej ocele s gumovou výstelkou. Výtlačné potrubia z ČS mimo ČS sú navrhnuté z HDPE potrubia dxs 90x8,2 mm.

Čerpadlá sa do ČS osadia pomocou nerezového spúšťacieho zariadenia na pätkové koleno ukotvené do dna čerpacej šachty. Ovládanie, obsluha a údržba všetkého technologického zariadenia ČS vrátane armatúr je navrhnutá z obslužnej nerezovej podesty.

Čerpadlá sa automaticky striedajú (cyklujú) a navrhnuté sú na čerpanie hodinového maximálneho množstva splaškových vôd. Prevádzku čerpadiel zabezpečujú ponorné plavákové spínače z ovládacej skrine umiestnenej pri ČS. Napájacie, signalizačné káble a káble ponorných spínačov medzi čerpacou stanicou a ovládacou skriňou budú uložené do ochrannej trubky príslušnej dimenzie.

Núdzový akumulčný objem zabezpečí zberná komora ČS a podľa možnosti aj prítokové potrubie. Každý vstup do podzemnej časti ČS musí byť vybavený výsuvnou tyčou (madlom), ktorá zaistí bezpečný vstup aj výstup z ČS. Pred ČS je navrhnutá pre zachytávanie štrkov a ťažkých sedimentov na kanalizačnej sieti šachta s prehĺbeným dnom (kalová priehleň hĺbky 500,00 mm).

ČS musí byť vybavená prenosom údajov – chod porucha čerpadla, výpadok elektrickej energie, maximálna hladina, narušenie objektu, prietok vo výtlačnom potrubí. Riadenie AS RTP je navrhnuté tak, aby obsluha mohla sama meniť výšky zapínacích, vypínacích a maximálnych hladín, striedanie čerpadiel a ďalšie parametre. K ČS je v prípade potreby navrhnutá prístupová cesta pre ťažkú techniku.

K ČS je navrhnutá NN káblková prípojka, ktorá sa napojí na verejný rozvod elektrickej energie. Na kábelovej prípojke sa vybuduje elektrický rozvádzač s osadením ovládacej skrinky čerpadla a elektromeru.

Celkovo sú navrhnuté 4 čerpace stanice – dve ČS v časti Turíčky a dve ČS v časti Katarínska Huta.

Kanalizačné odbočenie:

Kanalizačné odbočenia slúžia na odkanalizovanie rodinných domov ležiacich pozdĺž trasy navrhovaných stôk splaškovej kanalizácie. Kanalizačné odbočenia sa vybudujú po hranicu nehnuteľnosti. Pre každú nehnuteľnosť je navrhnuté samostatné kanalizačné odbočenie z PVC-U potrubia – hladké plnostenné jednovrstvové s integrovaným hrdlom kruhovej tuhosti SN10 (min. 10 KN/m²) vyrábané v súlade s STN EN 1401 DN 150 mm zaústené do stoky pomocou kanalizačnej odbočky DN300/150mm – 45° a na ňu nadväzujúcej tvarovky – kolena DN150/45°. Sklon domovej prípojky má byť po celej dĺžke jednotný (minimálne 2%). Potrubie kanalizačných odbočení sa uloží do stavebnej ryhy rovnakým spôsobom ako hlavné kanalizačné potrubia splaškovej kanalizácie.

Kanalizačné odbočenia sa ukončia plastovými kanalizačnými šachtami D400. Plastová kanalizačná šachta je vyrobená z polypropylénu s vnútorným priemerom šachtovej rúry 425 mm. Šachta bude ukončená buď plastovým PP poklopom pre zaťaženie do 1,5 t alebo liatinovým poklopom D400 určeným pre ťažkú dopravu, ktorý bude osadený na roznášací betónový prstenec. Kanalizačné odbočenia sú uvažované predpokladanej dĺžky 15 m pre jeden rodinný dom.

Celkom sa vybuduje 334 ks kanalizačných odbočení.

SO-02 Čistiareň odpadových vôd

Splaškové a komunálne odpadové vody produkované v obci Cinobaňa sú dopravované kanalizačným systémom do mechanicko-biologickej ČOV. Počet obyvateľov v obci Cinobaňa od roku 2010 do 2015 sa pohyboval od 2304 po 2399. Nakoľko demografický vývoj počtu obyvateľov je kolísavý, uvažuje sa s výhľadovým stavom 2 500 obyvateľov.

Účelom je intenzifikácia jestvujúcich objektov, doriešenia mechanického prečistenia vôd s intenzifikáciou čerpacej stanice, úpravou biologického čistenia, úpravou jestvujúceho septika na kalojem. Súčasťou je aj intenzifikácia technologických celkov mechanického čistenia s čerpaním vôd, prevzdušňovania biologického čistenia a intenzifikácia dúcharne, čerpanie prebytočného kalu, vystrojenie kalojemu. Súčasťou je aj doplnenie meraní prietokov vôd a osadenie odoberákov vzoriek.

Stavebná časť ČOV

SO 02.1 Mechanické predčistenie a ČS

Mechanické prečistenie

Jedná sa o objekt novonavrhovaný pôdorysných rozmerov 8600 x 2400 mm pri výške 3450 mm s hrúbkou stien 300 mm a hrúbkou dna 450 mm resp. 350 mm. Objekt sa skladá z dvoch žlabov, kde v 1. žlabe je nátoková časť s uzávermi, nasleduje časť s hrubými hrablicami, následne s jemnými strojne stieranými hrablicami a odtoková

časť s uzávermi. V 2. žľabe je plnená funkcia možného obtokovania ČOV, preto sú tu umiestené ručne stierané hrablice, za ktorými je merný profil Parshallov žľab P3 s rozsahom merania 0,78 l/s až 54,6 l/s. PP žľab P3 je dodávkou stavby. Profil sa vybaví aj vodočetnou latou. Voda po zmeraní odtieká potrubím DN 300 s uzáverom do odtoku z ČOV. Vedľa hrabíc sa vybetónuje plocha rozmerov 3,0 x 2,0 m so zvýšeným obvodovým múrikom šírky 150 mm o 200 mm nad bet. plochu. Plocha je vyspádovaná a odvodnená do žľabu cez stenu potrubím nerez DN 150 mm v dĺžke 1,0 m.

Pre odoberák vzoriek sa vybuduje prístrešok z ocelových prvkov s prestrešením.

Čerpacia stanica

Čerpacia stanica je jestvujúcim objektom otvoreným o rozmeroch 4700 x 2800 mm s hrúbkou stien 400 mm s rozdelením na dve komory. Zameraná koruna objektu nad terénom je 261,80 m n. m. a dno 257,11 m n. m. Odpadová voda je privádzaná potrubím DN 300 s predpokladaným zaústením 3050 mm od koruny objektu do jestvujúceho hrablicového koša. V objekte sa zriadi nový prítok profilu DN 300 s kótou zaústenia 258,58 m n. m. Z čerpacej stanice sa zriadi bezpečnostný prepád DN 300 s dnom 260,51 m n. m., ale prepádová hrana za normou stenou je na kóte 260,81 m n. m., aby voda bezpečne odtiekla do odtoku. V prípade, že nebude možné využívať bezpečnostný prepád je v ČS osadené čerpadlo na prečerpávanie dažďových vôd. Výtlak je DN 100 s pierazom cez stenu ČS na kóte 260,81 m n. m.

SO 02.2 Biologické čistenie

Objekt biologického čistenia je jestvujúcim objektom o dĺžke 15900 mm šírke 9700 mm s hrúbkou stien 400 mm a dna 400 mm. Objekt sa nachádza nad terénom v pomerne dobrom technickom stave. Z hľadiska sanácie sa bude jednať o sanáciu bet. plôch pod jestvujúcou hladinou v rozsahu 40 % s hĺbkou zásahu na hrúbku 30 mm. To isté sa týka spádových betónov v dosadzovacích nádržiach.

Okolo objektu je pochôdzny chodník z bet. tvárnic TBM 2-50 ktorý sa počas prác na nádrži demontuje a následne znovuzriadi s uložením tvárnic do zhutneného lôžka zo štrkodry hrúbky 150 mm po zhutnení na piesok 30 mm so škárovaním pieskom.

Podľa technického stavu koruny nádrže je potrebné sanovať hranu nádrže o hrúbke 70 mm v dĺžke 30 m so šírkou konštrukcie 400 mm. Z jestvujúcej hrany je potrebné odstrániť zvetranú vrstvu na hrúbku 70 mm, zbaviť drobných častíc, prachu, napenetrovať a postupovať v zmysle usmernenia dodávateľa sanačného systému.

Z koruny objektu sa demontuje jestvujúce zábradlie a osadí sa nové kompozitové výšky 1100 mm s nakotvením na hranu objektu.

SO 02.3 Kalojem – stavebné úpravy

Objekt kalojemu je jestvujúci objekt vystavaný pôvodne ako septik. Vonkajšie rozmery sú 13100 mm x 6800 mm pri hrúbke stien 400 mm po obvode, dvoch pozdĺžnych deliacich stien hrúbky 300 mm. Hĺbka je 3620 mm a hrúbka dna je 400 mm. Objekt bol realizovaný z vodostavebného železobetónu, toho času so skorodovanými bet. konštrukciami, ocelovými konštrukciami ako je zábradlie resp. vmontovaná technológia. Nebezpečné je prekrytie drevenými fošňami, ktoré sú spráchnivené.

Na hornej hrane konštrukcie sa demontuje jestvujúce zábradlie. Odstráni sa drevené konštrukcie prekrytia žľabov cca 46,70 m². Demontuje sa jestvujúca oc. konštrukcia technológie o hmotnosti cca 600 kg. Očistia sa steny a dno od skorodovanej konštrukcie a znečistenia o objeme cca 30 m³ vody a 5 m³ materiálu.

Z hrán objektu v celej dĺžke sa odbúra horná časť hrúbky 150 mm pri ponechaní výstuže pôvodnej. Odstráni sa betónová suť. Navyše do koruny po obvode a na priečkach sa vlepia kotevné prúty z bet. ocele priemeru d12 s rozstupom 400 mm dĺžky 200 + 350 mm (kotvenie je 200 mm na chemickú kotvu + predvrtanie do hĺbky konštrukcie na 200 mm pre kotev. prút d12).

Na hrane objektu sa vyarmuje veniec výšky 400 mm pri uvažovanom množstve ocele 70,0 kg/m³ betónu. Na vyčistenej hrane sa odstráni prach a zriadi sa prepojavací mostík. Hrana nádrže sa dobetónuje vodostavebným betónom STN EN 206-1 C30/37 XC2, XF3, XA2 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S2 s max priesakom 50 mm podľa STN EN 12390-8 na výšku 400 mm. Úprava sa vykoná na 100% dĺžky všetkých hrán.

SO 02.4 Prevádzkový objekt

Jedná sa o jestvujúci murovaný objekt so sedlovou strechou, jednopodlažný s krovom bez využitia. Vonkajšie rozmery 9000 mm x 5700 mm s hrúbkou steny 400 mm.

Úpravy sa dotknú miestností, v ktorých dôjde k intenzifikácii technológie alebo montáže nových prvkov. Jedná sa o miestnosti denná miestnosť, elektrorozvodňa, dýchareň. V týchto miestnostiach bude demontovaná stará

technológia úplne alebo z časti a inštalovaná nová alebo z časti nová technológia. Odstránia sa staré podlahy a znovuzriadia sa nové po technologických prácach. Miestnosti sa vymaľujú. Na objekte sa vymenia staré okná za plastové s trojsklom izolačným.

SO 02.5 Komunikácia a spevnené plochy

V objekte ČOV v oplotení je terén upravený a okolo objektov a ich násypov je v zásade v rovine. Z takto upraveného územia sa zriadi spevnené plochy. Odstráni sa v mieste spevnených plôch zemina o hrúbke 530 mm po pláň spevnených plôch. Zriadi sa obrubníky do bet. základu tak, že horná hrana obrubníkov je na kóte horného povrchu budúcej spevnenej plochy pri MP.

SO 02.6 Terénne a sadové úpravy

Terénne úpravy

Spočívajú v dodatočnej úprave územia v blízkosti novopostavených objektov. Do vyznačených plôch na hrubé obsypy objektov a hrubé úpravy terénu sa dovezie a rozprestrie zemina o priemernej hrúbke do 150 mm a vykoná sa jej zhutnenie. Pred zhutnením sa z rozprestretej zeminy odstránia skaly a iné hrubé znečistenie. Plochy sa prehrabličkujú a následne sa zemina zhutní.

Sadové úpravy

Sadové úpravy predstavujú na nespevnených plochách rozprestrieť zeminu humóznou o hrúbke 100 mm. Po rozprestretí je potrebné zeminu prehrabličkovať a vyzbierať skaly alebo iný odpad. Následne sa vyseje trávové semiačko a plochy sa zavalujú. Podľa stavu počasia sa vykonáva nútené polievanie.

SO 02.7 Oplotenie

Nové oplotenie ČOV a oplotenie v mieste rozobratia z dôvodu výstavby iných objektov je navrhnuté z oceľových poplastovaných stĺpikov výšky 3100 mm priemeru 48 mm, poplastovaného pletiva šírky 1800 mm a dvoch radov ostnatého drôtu nad pletivom. Oplotenie je doplnené o bránu. Stĺpiky a vzpery sú založené do bet. základov.

Vstup do areálu je cez bránu Modest 203x350 cm. Brána sú komplety, z ktorých každý pozostáva z 2 x stĺpikov, samotná dvojkrídlová brána a bránka.

SO 02.8 Prepojovacie potrubia

1. Potrubie z ČS po sútokovú šachtu S1
- 1.a) Dočasný výtlak na biologické čistenie
2. Dočasné potrubie obtoku DN 300 počas výstavby v ČS
3. Prítok na MP
4. Odtok z MP na ČS
5. Bezpečnostný prepád ČS do S3
6. Výtlak dažďových vôd z ČS do S3
7. Odtok z ČOV – obtok z S2 po MP
8. Výtlak z ČS na biologické čistenie (2 ks potrubí)
9. Potrubie výtlaku prebytk. kalu z aktivácie do kalojem (2 ks potrubí)
10. Potrubie DN 300 obtoku ČOV od Š4 po Š1
11. Potrubie vzduchu na kalojem
12. Odtok kalovej vody z kalojem (bezpečnostný prepád)

1. Potrubie z ČS po sútokovú šachtu S1

Potrubie je profilu DN 300 vedené od zaústenia do ČS po sútokovú šachtu S1 a to z kóty dna 258,58 m n. m. v ČS po 258,77 m n. m. v šachte S1. Potrubie privádza odpadové vody zo sútokovej šachty do ČS a je zaústené do hrablicového koša.

2. Dočasné potrubie obtoku DN 300 počas výstavby v ČS

Pre vykonanie prác na ČS je potrebné potrubie prítoku na ČS zaslepiť. Preto v S1 bude zriadená dočasná ČS a z nej bude vybudované potrubie dočasného obtoku profilu DN 300 PVC so zaústením do šachty Š5 jestvujúcej vybudovanej na potrubí DN 600 (800), ktoré je odľahčovacím potrubím od OK pred ČOV zo strany KBV. Potrubie sa po sprevádzkovaní ČS a mechanického prečistenia zruší.

3. Prítok na MP

Je novonavrhnuté potrubie DN 300 PVC SN10 plnostenné neštruktúrované dĺžky 5,52 m.

4. Odtok z MP na ČS

Je novonavrhované potrubie DN 300 PVC SN10 so zaústením na kóte 258,58 m n. m. Do jestvujúcej steny ČS sa zriadi otvor osadí sa šachtová prechodka DN300. V objekte MP sa do steny pri betonáži osadí šachtová prechodka. Dno potrubia v MP je 258,61 m n. m.

5. Bezpečnostný prepád ČS do S3

Kanalizácia v obci Cinobaňa je kombinovaná splašková a jednotná kanalizácia. Pre zachovanie bezpečnosti na ČS je navrhnutý bezpečnostný prepád s hranou na kóte 260,81 m n.m. a s dnom potrubia cez stenu na kóte 260,51 m n. m. Otvor v stene bude vybavený šachtovou prechodkou DN 300 s jej utesnením do steny. Potrubie je vyústené do novonavrhnutej šachty Š3 na kóte 260,48 m n. m.

6. Výtlač dažďových vôd z ČS do S3

Tlakové potrubie DN100 nerez d 108x3,6 mm dĺžky 9,85 m so zaústením do šachty Š3 cca 300 mm nad dno šachty. Prestup cez stenu jestvujúcej ČS profilu DN 150 cca 1,3 m pod terénom sa zriadi jedrovým vrtom.

7. Odtok z ČOV – obtok z S2 po MP

Odtok z ČOV odvádza vody po mechanickom prečistení v prípade obtokovania ČOV – biologickej časti, alebo v prípade odtoku vody cez bezpečnostný prepád ČS resp. v prípade prítoku neriadeného množstva dažďových vôd do ČS a potreby ich prečerpania do odtoku z ČOV. Vyššie uvedené vody pretekajú vždy mechanickým prečistením.

Potrubie je navrhnuté z potrubia PVC DN300 SN10. Začiatok potrubia je v novonavrhnutej šachte S2 na potrubí odľahčených vôd do toku na OK pred ČOV. Jestvujúce potrubie je profilu DN 800 (asi). Dno šachty Š2 je na kóte 259,61 m n. m., potom vrch rúry je na kóte 260,41 m n. m. a na túto kótu je zaústené aj potrubie odtoku. Nasleduje merná šachta MO osadená merným profilom Parshall P3 s rozsahom merania 0,78 až 54,6 l/s. Za merným objektom je na potrubí šachta S3 s dnom na kóte 260,48 m n. m. a potrubie je ukončené v MP na kóte 260,50 m n. m. v stene osadenej šachtovou prechodkou.

Dĺžka potrubia je 7,22 m.

8. Výtlač z ČS na biologické čistenie (2 ks potrubí)

Výtlačné potrubia DN 100 nerez d 108x3,6 mm dĺžky 14,25 m a 14,84 m s uložením cca 1,5 až 1,3 m pod terénom.

9. Potrubie výtlaču prebytku z aktivácie do kalojemu (2 ks potrubí)

Sú navrhnuté dve potrubia od každého čerpadla samostatne s dĺžkami 32,6 m a 44,35 m a vertikálne časti 5,0 m potrubia. Potrubie je navrhnuté profilu DN 100 nerez d 108x3,6 mm. Uloženie potrubia v zemi s klesaním do kalojemu na úroveň max hladiny kalu v kalojeme.

10. Potrubie DN 300 obtoku ČOV od Š4 po Š1

Jestvujúce potrubie DN 300 asi PVC sa zaslepí a zruší po zriadení dočasného obtoku. Zaslepenie sa vykoná ako v šachte S1 tak aj v Š4.

11. Potrubie vzduchu na kalojem

V prevádzkovom objekte v miestnosti dúcharne dôjde k výmene dúchadiel na ich doplnení na 3 ks. Jedno dúchadlo je určené pre prevzdušňovanie kalojemu a zároveň tvorí prevádzkovú rezervu pre prevzdušňovanie na biologickom stupni. Na rozvod vzduchu na kalojeme je od dúchadiel privedené potrubie nerez DN 100 d 108x3,6 mm dĺžky 3,5 m.

12. Odtok kalovej vody z kalojemu (bezpečnostný prepád)

Je potrubie prepájajúce objekt kalojemu a jestvujúcu šachtu v spevnenej ploche. Potrubie umožňuje odtok odsadenej kalovej vody a zároveň slúži ak ako bezpečnostný prepád. Potrubie je navrhované z nereze DN 100 d 108x3,6 mm dĺžky 3,27 m. V jestvujúcej šachte sa vybúra otvor približne priemeru 150 mm.

Merný objekt.

Merný objekt na odtoku z ČOV je nový objekt navrhnutý na meranie obtoku, bezpečnostného prepadu a prietoku nad Q_{biol} . 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 P3.

Po dohode so zhotoviteľom je potrebné upraviť dno šachty tak, aby bolo možné do neho vložiť a vycentrovať merný plastový profil Parshall P3 s rozsahom merania :

$$Q_{min} = 0,78 \text{ l/s}$$

$$Q_{max} = 54,60 \text{ l/s}$$

SO 02.9 Odľahčovacia komora

Časť kanalizácie v obci bola vybudovaná ako jednotná kanalizácia. Preto pre ČOV na tejto kanalizácii bola vybudovaná odľahčovacia komora s čelným prepadom s prítokom a odtokom DN 600 a s odtokom na ČOV DN 300. Podľa zamerania dno prítoku na OK je na kóte 261,26 m n. m.; výška prepadovej hrany bola zameraná na kóte 261,38 m n. m. a dno na odtoku z OK pre odľahčené vody do toku je 260,99 m n. m. Odtok na ČOV je potrubie profilu DN 300 s dnom na kóte 261,26 m. n. m.

Predpokladaná plocha z ktorej je možné očakávať dažďový odtok k odľahčovacej komore má výmeru cca 7,59 ha. Potom odtok z plochy je :

$$Q = 0,4 \times 7,59 \text{ ha} \times 158 \text{ l/s} \cdot \text{ha}^{-1} = 479,70 \text{ l/s}$$

Obec poskytla údaje o počte obyvateľov bývajúcich k profilu OK : 823 osôb

$$Q_{24m} = 823 \text{ os} \times 155 \text{ l/ob} \cdot \text{d}^{-1} = 127565 \text{ l/d} = 1,47 \text{ l/s}$$

Balastné vody 5 % z $Q_{24m} = 0,0735 \text{ l/s}$

Potom odtok splaškových vôd

$$Q_{24} = Q_{24m} + Q_B = 1,47 + 0,0735 = 1,543 \text{ l/s}$$

Z odľahčovacej komory by malo na ČOV odtekať pri riediacom pomere 1:4

- Pomer riedenia 1 : 4 $Q_{zr} = (1+4) \times Q_{24} = 5 \times 1,543 = 7,715 \text{ l/s}$
- Pomer riedenia 1 : 6 $Q_{zr} = (1+6) \times Q_{24} = 7 \times 1,543 = 10,801 \text{ l/s}$

Je navrhnuté aplikovať pomer riedenia 1 : 4 z dôvodov hydraulických pomerov na ČOV. Navyše hydraulický tlak v OK pri dažďových prietokoch zvyšuje prítok na ČOV nad 7,715 l/s až o 15 % tejto hodnoty, takže minimálne tento zvýšený prietok pretečie aspoň mechanickým prečistením.

Charakteristické prietoky

Prítok na OK ... $Q_o = 479,70 \text{ l/s}$

Odtok na ČOV ... $Q_{24} = 1,543 \text{ l/s}$ až $Q_{zr} = 7,715 \text{ l/s}$

Odľahčenie do toku ... $Q_p = 479,70 \text{ l/s} - 7,715 \text{ l/s} = 471,985 \text{ l/s}$

Odľahčovacia komora, hrablice, merný objekt.

Rozmery jestvujúcej odľahčovacej komory neumožňujú zriadenie a osadenie hrabíc, neumožňujú umiestenie odoberáka vzoriek a meranie prietokov. V odľahčovacej komore bude umiestené regulačné stavidlo z uzáveru EROX typ 101 DN 300 s ovládaním priamo v OK (bude stabilne nastavené na požadovaný prietok, ktorý má prepustiť). Meranie prietoku a pretekánie odľahčovaných vôd cez hrablice bude realizované na odľahčovacej stoke priamo v areáli ČOV, kde je stoka DN 600 vedená pomedzi objekty.

Na jestvujúcej stoke DN 600 sa vybuduje objekt hrabíc hrubých s medzerou 50 mm a merný objekt osadený Venturiho žľabom VMŽ 50 pre rozsah merania 0,00 až 750 l/s.

Technologická časť ČOV

PS 2.1 Mechanické predčistenie

Preto, že na ČOV absentuje reálne funkčné mechanické predčistenie je navrhnutý nový objekt mechanického predčistenia. Na prítoku do ČS sú navrhnuté ručne stierané hrubé hrablice so šírkou medzier 60 mm slúžiace ako ochrana jemných strojnostieraných hrabíc. Súčasťou objektu je vypínacia komora, ktorá umožní v prípade

potreby obtokovať jemné, strojne-stierané hrablice. Na obtoku sú navrhnuté ručne stierané hrablice so šírkou medzier 40 mm. Za hrablicami je navrhnutý merný objekt pre meranie množstva obtokovaných vôd.

Jemné hrablice sú navrhnuté ako strojne stierané. Šírka medzier je navrhnutá 6 mm. Hrablice budú osadené v betónovom žľabe. 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.

PS 2.2 Čerpacia stanica

Odpadové vody prichádzajúce na ČOV sú po mechanickom predčistení zhromažďované v existujúcej čerpacej stanici. V čerpacej stanici sú navrhnuté 2 ks ponorných kalových čerpadiel. Čerpadlá prečerpávajú mechanicky predčistenú odpadovú vodu do rozdeľovacieho objektu pred biologickými linkami.

Súčasťou čerpacej stanice je aj prepád, cez ktorý budú odľahčované vody pritekajúce za dažďa do ČS, nakoľko na biologický stupeň čistenia bude dopravovaných $Q_{\max} = 1,2$ $Q_{h \max} = 55,2 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. K tomu, aby neboli vyplavované látky plávajúce na hladine je v ČS navrhnutá normálna stena.

Do čerpacej stanice bude inštalovaná trubka s otvormi priemeru 4 mm, ktorá bude napojená na rozvod vzduchu cez elektromagnetický ventil, ktorý bude v pravidelných intervaloch otváraný. Takto bude obsah ČS pravidelne premiešavaný, čím sa zabezpečí čistenie hladiny a všetky látky sa dostanú do biologického čistenia.

Dažďové vody

Vzhľadom k tomu, že na existujúcej kanalizačnej sieti je časť, ktorá je jednotná, z odľahčovacej komory budú za dažďa pritekať aj dažďové vody, ktorých objem je nad množstvo čerpané na biologický stupeň čistenia. Vzhľadom na výškové pomery je v ČS navrhnuté čerpadlo P1c, ktoré bude prečerpávať mechanicky predčistené dažďové vody.

PS 2.3 Biologické čistenie

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

Biologické čistenie je riešené v železobetónovej nádrži. V nádrži sú formou zostavieb vytvorené nitrifikačný, denitrifikačný a separačný priestor. Mechanicky predčistená odpadová voda bude privádzaná do biologickej jednotky a to do denitrifikačnej zóny, kde dochádza k odbúravaniu dusíkatého znečistenia. Privádzané organické znečistenie v surovej vode je využité ako zdroj uhlíka pre denitrifikačné pochody.

Z denitrifikačného priestoru bude voda natekať do aktivačného priestoru – do nitrifikácie. V nitrifikačnom priestore dochádza k aeróbnemu odbúravaniu organického znečistenia. V pokračovaní aktivačného priestoru reaktora je vložená dosadzovacia nádrž štvorcového pôdorysu. Cirkuláciu kalu a to ako internú tak aj externú zabezpečuje čerpadlo typu mamut (existujúce mamutky). Usporiadanie cirkulačného okruhu je pritom také, že v jednotlivých sekciách sú vytvárané podmienky s rozdelenou koncentráciou rozpusteného kyslíka a to anoxidná zóna so stabilnou neprítomnosťou kyslíka pre denitrifikáciu a zóny s premenlivým deficitom kyslíka pre druhotné denitrifikačné procesy.

Biologický kal je podľa potreby odoberaný buď zo separácie, alebo z aktivácie (závisí to od umiestnenia čerpadla na odťah prebytočného kalu) a odťahovaný do kalojemu k dostabilizácii, zahusteniu a dočasnému uskladneniu.

Systém je navrhnutý tak, že pri plnom zaťažení bude vypočítaný vek kalu 14 dní, čo znamená potrebu dostabilizácie kalu v kalojeme. Vyčistená voda odteká žľabmi separácie a cez merný objekt do recipientu.

Biologický reaktor je členený na:

R₁ - Denitrifikácia – prepážka

R₂ - Nitrifikačný reaktor

R₃ - Dosadzovacia časť – nádrž ihlanovitého tvaru rozmerov 4,3 x 4,3 m

Porovnávací tabuľka vypočítaných a projektovaných hodnôt:

Parameter	rozmer	Vypočítaná hodnota	Skutočná hodnota
Objem aktivácie V	m ³	349	350,88
Objem denitr. sekcie V _D	m ³	82	82,56
Plocha dosadz. časti P _{DN}	m ²	36,8	36,98

Hlavné technologické parametre navrhovaného biologického čistenia vyhovujú STN 75 6401. Vzhľadom na vek prevzdušňovacieho systému a jeho účinnosť je navrhnutá jeho výmena s tým, že nerezový rozvod vzduchu po korune nádrží bude využitý a zvody ako aj prevzdušňovací detail bude vymenený. Prevzdušňovací element bude tvorený nosnou trúbkou na ktorej bude natiahnutá perforovaná membrána. V rámci dosadzovacích nádrží budú nahradené odtokové polypropylénové žľaby nerezovými žľabmi.

PS 2.4 Dúchadlá a strojovňa dúchadiel

Tlakový vzduch pre aktiváciu dodávajú dve dúchadlá inštalované v strojovni dúchadiel, ktorá je súčasťou samostatne stojaceho prevádzkového objektu. Dúchadlá sú bez protihlukových krytov a sú len dve, pričom prevzdušňovanie kalojem sa realizuje na úkor prevzdušňovania biologických reaktorov.

Navrhujeme z priestorov duchárne ako aj z predsieni duchárne odstrániť všetky zariadenia. V miestnosti dúchadiel budú umiestnené tri nové dúchadlá v protihlukových krytoch. Výtlačky dúchadiel budú prepojené a zabezpečené budú uzatváracími klapkami.

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.

PS 2.5 Kalojem

Kalojem je existujúca nádrž s priečkami. Priečky budú odstránené, dno bude vyrovnané a do takto upraveného kalojemu bude osadený prevzdušňovací systém. Prívodné potrubie bude nové.

Pri produkcii prebytočného kalu 135 kg/deň (23 m³/deň, 0,5 % kalu) postačuje kapacita kalojemu (zásobný objem 234 m³) na 80 dní pri zahutení kalu na cca 4% sušiny.

V kalojeme bude osadené potrubie, ktoré bude ukončené oblúkom a bude tak vytvorená prepádová hrana v úrovni maximálnej hladiny v kalojeme. Okolo prepádovej hrany bude osadená normálna stena, ktorá zabezpečí, aby sa do prepádu nedostal vyflotovaný kal, ale len odsadená voda. Čerpaním prebytočného kalu do kalojemu, po jeho naplnení bude odsadená voda vytláčaná čerpaným kalom. V čase, keď začne odtekať z kalojemu kal, bude potrebné zahutnený kal vyviezť na ďalšie spracovanie či likvidáciu. Prepádová hrana potrubia a potrubie, ktoré bude zaústené do vnútroareálovej kanalizácie, ktorá je privedená do prítoku na ČOV bude slúžiť zároveň ako bezpečnostný prepád.

PS 2.6 Prevádzkový rozvod silnoprúdu a AS RTP

Tento prevádzkový súbor zahŕňa:

- prevádzkový rozvod silnoprúdu (PRS)
- automatizovaný systém riadenia technologického procesu (AS RTP)

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

Automatizovaný systém riadenia technologického procesu (AS RTP) ČOV rieši v poloautomatickej prevádzke všetky operácie prebiehajúce kontinuálne a cyklicky opakovane. Rieši regulačné obvody zabezpečujúce funkčnosť systému a rieši napojenie plavákových spínačov pre riadenie automatického chodu čerpadiel. Ovládacie a regulačné prvky budú sústredené do rozvádzačov, pričom samotné riadenie bude realizované cez počítač, ktorý bude umiestnený v dennej miestnosti ČOV:

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Obec Cinobaňa má čiastočne vybudovaný kanalizačný systém. V častiach obce, kde kanalizačný systém chýba, sú splaškové odpadové vody odvádzané do žump, septikov, do priekop vedľa komunikácií alebo priamo do Banského potoka. Týmto spôsobom dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch. Dažďové vody v riešenom území sú odvádzané samostatným systémom (rigolmi, priekopami, voľný odtok). Jestvujúca mechanicko-biologická ČOV je určená na čistenie odpadových vôd produkovaných od obyvateľov, domácností a občianskej vybavenosti obce Cinobaňa. V súčasnosti je mechanické predčistenie ČOV tvorené len ručne vyťahovaným nátokovým košom.

Areál ČOV je umiestnený mimo súvislej zástavby mimo obytnej zóny. Plocha je umiestená na pravom brehu v blízkosti Banského potoka, vyčistená odpadová voda je zaústená do recipientu Banský potok.

Pre zlepšenie kvality životného prostredia i života obyvateľov obce je navrhnuté vybudovanie dokonale tesnej splaškovej kanalizácie a úprava existujúcej ČOV pre 2500 ekvivalentných obyvateľov. Navrhovaná splašková kanalizácia sa v štyroch miestach napojí na jestvujúcu splaškovú kanalizáciu v obci Cinobaňa, ktorá odvádza vody na jestvujúcu ČOV. Jestvujúce septiky a žumpy sa po vybudovaní splaškovej kanalizácie vyradia z činnosti. Intenzifikácia ČOV bude realizovaná v území jestvujúcej ČOV.

Pozemky dotknuté navrhovanou činnosťou sú umiestnené v zastavanom i mimo zastavaného územia obce. Trasa splaškovej kanalizácie je navrhnutá v prevažnej časti vo verejnom priestranstve. Priestor na výstavbu splaškovej kanalizácie je vhodný a nie je potrebná žiadna demolácia objektov.

Cieľom navrhovanej činnosti je zabezpečenie odkanalizovania a čistenia odpadových vôd v obci Cinobaňa tak, aby sa dosiahol súlad s požiadavkami Smernice EÚ 91/271/EEC o čistení komunálnych odpadových vôd a Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

10. Celkové náklady

Celkové náklady na výstavbu: 5 530 381,2 Eur s DPH

11. Dotknutá obec

Obec Cinobaňa, Banská ulica 315/1, 985 22 Cinobaňa

12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj, Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica

13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Poltár, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Železničná 2, 987 01 Poltár

Okresný úrad Lučenec, Pozemkový a lesný odbor, Nám. republiky 26, 984 01 Lučenec

Okresný úrad Lučenec, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Nám. republiky 26, 984 01 Lučenec

Okresný úrad Poltár, Odbor krízového riadenia, Železničná 2, 987 01 Poltár

Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica, pracovisko Lučenec, Nám. republiky 26, 984 01 Lučenec

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci, ul. Petőfiho č. 1, 984 38 Lučenec

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Lučenec, Novomeského 3, 984 01 Lučenec

14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Poltár, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Železničná 2, 987 01 Poltár

Obec Cinobaňa, Banská ulica 315/1, 985 22 Cinobaňa

15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. L. Štúra 1, 812 35 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

1. Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a a rozhodnutie o využití územia podľa § 39b zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
2. Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
3. Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

Povolenie na vodnú stavbu možno vydať len ak je vydané povolenie na osobitné užívanie vôd, ak sa podľa vodného zákona vyžaduje, alebo sa povolenie na osobitné užívanie vôd povoľuje najneskôr so stavebným povolením.

4. Povolenie na osobitné užívanie vôd podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon):
 - povolenie na čerpanie podzemných vôd na účel znižovania ich hladiny podľa § 21 ods. 1 písm. b)
 - povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd podľa § 21 ods. 1 písm. c)
 - povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd alebo do podzemných vôd podľa § 21 ods. 1 písm. d).

Povolenie na osobitné užívanie vôd, ktoré možno vykonávať len s užívaním vodnej stavby, možno vydať len súčasne so stavebným povolením v spoločnom konaní, ak nejde o existujúcu alebo povolenú vodnú stavbu. Pri podaní odvolania proti povoleniu na osobitné užívanie vôd, konanie o vydanie stavebného povolenia na vodnú stavbu sa prerušuje do dňa, keď nadobudne právoplatnosť rozhodnutie o odvolaní proti povoleniu na osobitné užívanie vôd. Povolenie na osobitné užívanie vôd vydáva orgán štátnej vodnej správy fyzickým osobám a právnickým osobám na určitý čas. Orgán štátnej vodnej správy určí účel, rozsah, čas povolenia na osobitné užívanie vôd, povinnosti a podmienky, za ktorých sa vydáva (§21 ods. 2 vodného zákona).

5. Súhlas na uskutočnenie stavby na pobrežných pozemkoch podľa §27 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2002 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
6. Povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach podľa 23 ods. 1 písm. a) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
7. Záväzné stanovisko podľa § 10 ods. 2 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch k vydaniu rozhodnutia o umiestnení stavby a o využití územia v ochrannom pásme lesa
8. Rozhodnutie o vyňatí lesných pozemkov podľa § 7 ods. 1 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch
9. Rozhodnutie o odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa §17 ods. 1 zák. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
10. Povolenie na výrub drevín podľa §47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
11. Záväzné stanovisko príslušného cestného správneho orgánu na povolenie výnimky zo zákazu alebo obmedzenia činnosti v cestných ochranných pásmach podľa §11 ods. 2 zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon)
12. Povolenie príslušného cestného správneho orgánu na pripojenie pozemnej komunikácie a zriadenie vjazdu z cesty podľa §3b ods. 1 zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon). V prípade, že konanie bude súvisieť s umiestnením stavby alebo využitím územia o ktorom rozhoduje stavebný úrad v územnom konaní, bude konanie podľa odseku 1 súčasťou územného konania. Cestný správny orgán bude mať v územnom konaní postavenie dotknutého orgánu, ktorý v konaní uplatňuje svoju pôsobnosť pri ochrane pozemnej komunikácie záväzným stanoviskom.

13. Určenie použitia dopravných značiek a dopravných zariadení v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona 8/2009 Zb. o cestnej premávke a vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke počas uzávierky a obchádzky cesty.
14. Povolenie na čiastočnú / úplnú uzávierku cesty podľa § 7 zák. č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.
15. Povolenie na zvláštne užívanie pozemnej komunikácie podľa § 8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a § 11 vyhlášky FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa cestný zákon vykonáva.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Dotknuté územie navrhovanej činnosti je z administratívneho hľadiska situované v Banskobystrickom kraji, v okrese Poltár, v obci Cinobaňa (k. ú. Cinobaňa a Turíčky). Obec leží v južnej časti Slovenského rudohoria, cez obec preteká Banský potok.

Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia sa budú vzťahovať na územie navrhovanej činnosti, ale aj na širšie vzťahy s okolím.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1 Geomorfologické pomery

V zmysle členenia Slovenska podľa geomorfologických jednotiek (*Mazúr, Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002*) je dotknuté územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, oblasti Slovenské rudohorie, celku Revúcka vrchovina, podcelku Cinobanské predhorie.

Z hľadiska morfológico-morfometrických typov reliéfu (*Atlas krajiny SR, 2002*) sú v dotknutom území a jeho okolí zastúpené roviny a rovinné depresie, mierne členité až silne členité pahorkatiny a veľmi silne členité vrchoviny.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v území s nadmorskou výškou cca 285 - 340 m n. m.

1.2 Geologické pomery

Tektonika

Podľa tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát (*Biely et al. in Atlas krajiny SR, 2002*) je dotknuté územie zaradené ku kryštaliniku veporika.

Geologická charakteristika územia

V severnej a severozápadnej časti Revúckej vrchoviny sú v prevažnej miere zastúpené staropaleozoické série granitoidov a kryštalických bridlíc. Mladšie paleozoikum reprezentujú usadené horniny, ako sú bridlice, pieskovce a zlepenice. Taktiež sa tu nachádzajú vrchnopaleozoické vulkanické horniny. Triasové kremence, bridlice a vápence pochádzajú z mezozoika. Dno Málinskej a Lovinobanskej brázdy reprezentujú neogénne súvrstvia poltárskej formácie. Revúcka vrchovina je bohatá na významné ložiská železnej rudy nachádzajúce sa najmä v Hrádku, Železníckom predhorí, Tureckej, v okolí Vlachova. V úseku Ružiná, Selce, Sirk, Lubeník sa vyskytuje aj magnezit. V blízkosti Jelšavy sa ťaží mastenec, v okolí Ochtinej a Tuhára zase mramor. Príkrývové trosky a triasové vápence nachádzajúce sa v oblasti Dobšinského predhoria spestrujú reliéf a to najmä na lokalitách Radzim a Spúšťadlo.

Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú horniny a zeminy kvartéru, neogénu a paleozoika.

Paleozoikum je v dotknutom území tvorené šedými až metamorfovanými horninami permu a karbónu, ktoré sa vyskytujú prevažne na zalesnených svahoch po oboch stranách údolia.

- staršie paleozoikum reprezentujú metamorfované horniny stredného až vyššieho stupňa premeny – svory, amfibolity a svetlé muskoviticko-kremité bridlice, často s obsahom uhlíkatej hmoty, lokálne metapieskovce, Zdrojový materiál svorov predstavujú ílové bridlice rozdelené do troch základných litogeochemických skupín, ktoré zároveň odrážajú i povahu metamorfnej rekryštalizácie: granáticko-chloritoidovo-muskovitické svory bez plagioklasu, granáticko-chloriticko-muskovitické svory s plagioklasom ako vedľajšou zložkou a granáticko-muskoviticko-biotitické svory s plagioklasom. Amfibolity predstavujú metamorfované bazické intruzíva a eruptíva so sprievodným pyroklastickým materiálom.

- metamorfované siliciklastické turbidity: metapieskovce, fylity, grafitické fylity hrádockého súvrstvia v južnej časti územia s ložiskom magnezitu ochtinského súvrstvia
- mladšie paleozoikum tvoria horniny veporského kryštalinika, predstavujú ich granitoidy – biotitické granodiority až tonality deformované a retrográdne premenené. Nachádzajú sa prevažne na hrebeňoch v severnej časti dotknutého územia. Základným typom je biotitický granodiorit až tonalit, menej granit. Na všetkých zložkách je evidentná tektonická prepracovanosť rôzneho stupňa a hlavne retrográdne premeny, ktoré zapríčinili rozklad primárnej mineralizácie a jej výskyt len v reliktoch.

Neogénne sedimenty sa vyskytujú juhovýchodne od Cinobane a Turíčiek. Jedná sa o riečne sedimenty poltárskeho súvrstvia – štrky, piesky, pestrofarebné kaolinické íly. V súvrství je aj čierny íl a slojky a šošovky lignitu. Valúny štrku sú polymiktné, tvorené horninami gemerika a veporika

Kvartér je v dotknutom území reprezentovaný najmä fluviálnymi sedimentmi Banského potoka a jeho prítokov a deluviálnymi sedimentmi priľahlých svahov.

- Fluviálne sedimenty tvoria hlinito piesčité a ílovité nívne sedimenty a sedimenty dnových akumulácií. Sedimenty sú tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nívovými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. V častiach potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito – štrkovými až balvanovito – štrkovitými, alebo len piesčito – kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prítokových vôd. Celková hrúbka nívových sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.
- Deluviálne sedimenty – hlinito kamenité a piesčito-kamenité svahoviny a sutiny. Jedná sa prevažne o erózo-gravitačné sutiny vzniknuté zvetrávaním podloží hornín a ich následným posúvaním v smere spádnice po svahu ronom, soliflukciou a gravitačnými pohybmi, prípadne aj blokovými sklzmi. Hrúbka hlinito-kamenitých a piesčito-kamenitých svahovín je premenlivá a závisí od expozície svahov. Celkove prevládajú hrúbky 2 – 3 m a zväčša nepresahujú 5 m.
- Eolicko-deluviálne sedimenty – spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovitité hliny vcelku. Jedná sa o piesčito-prachovité hliny s obsahom veľmi jemného piesku 15 – 30 %, hrubého prachu 35 – 56 % a ílovej frakcie do 13 %. Vyznačujú sa stredným až vysokým koeficientom mikroagregácie. Sú vápnité až veľmi vápnité s obsahom CaCO_3 11,5 – 26 % a sú slabo humózne.

Inžiniersko-geologické pomery

Z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (*Atlas krajiny SR, 2002*) je dotknuté územie tvorené rajónom vysokometamorfovaných hornín.

V roku 1986 bol realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum spracovaný pre akciu Cinobaňa ČOV z 04/1986, riešiteľ Hydroconsult Bratislava pre Závod Banská Bystrica. Následne bol vykonaný doplňujúci geologický prieskum firmou Geovrt, p. Ječko Peter, Lieskovec, v júli 1995. Geologické pomery pre výstavbu ČOV boli overené 2 ks vŕtaných sond s označením S1 a S2. Sonda S1 s hĺbkou 7,0 m bola situovaná do priestoru aktivačných nádrží a sonda S2 s hĺbkou 5,0 m bola situovaná do priestoru prevádzkového objektu.

Na geologickej stavbe sa podieľajú fluviálne sedimenty kvartéru a to:

A/ Hliny piesčité až prachovité tvoria súvislú vrstvu územia do hĺbky cca 2,20 m p. t. v mieste nádrží; 3,50 m pri jestvujúcich septíkoch. Sú blede až tmavohnedej farby tuhej konzistencie ojedinele so štrkovými zrnami.

B/ Íly boli zistené vrtom v mieste nádrží v hĺbke 2,20 až do 3,6 m a 4,6 m až 4,90 m. Sú šedej až šedomodrej farby tuhej, prevažne však mäkkej konzistencie ojedinele so zrnami štrku.

C/ Štrk hlinitý až hlinitopiesčitý tvorí bázu popísaným ílovitým hlinám. Je bledohnedej až hnedej farby. Zrná priemeru 10 až 150 mm sú málo opracované, tvoria cca 70% skelet – výplň je hlina až hlina piesčitá hnedá. Zrná sa nedotýkajú.

Výskyt podzemnej vody je viazaný na kvartérne fluviálne sedimenty, keď hladina podzemnej vody je v hydraulikej spojitosti s hladinou vody v povrchovom toku. Hladina podzemnej vody bola zistená vo vrte S1 – narazená hladina 3,70 m p.t. s ustálením cca 0,7 m p.t. Hladina vody sa javí ako mierne napätá. Prítok vody je viazaný na piesčitejšie alebo štrkové polohy v íloch a hlinách. Prítok vody do rýh a stavebných jám bude po dĺžke a v priestore nerovnomerný a výdatnosťou nepredvídateľný. Vzhľadom na miernu napätosť hladín bude značný prítok od dna rýh a stavebných jám.

V roku 2016 bol v dotknutom území realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum vykonaný spoločnosťou Geo-Ferrys, Mgr. František Baliak, Beňuš, pre stavbu „Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia“ v termíne 08/2016. Predmetom prieskumu bolo overenie inžiniersko-geologických a hydrogeologických pomerov v mieste výstavby stavebných objektov – splaškovej kanalizácie a čerpacích staníc v rámci aglomerácie Cinobaňa. Prieskum bol realizovaný pre potreby zakladania stavebných objektov a bol zameraný na overenie geotechnických vlastností zemín a overenie úrovne hladiny podzemnej vody a jej chemizmu.

Za účelom overenia inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov v mieste výstavby stavebných objektov boli zhodnotené prieskumné sondy S-1 až S-14 do hĺbky 4,00 – 6,00 m. Povrchovú vrstvu skúmaného územia tvorí navážka (hlina, štrk, piesok) a hlina hnedá – humózná. Pod touto vrstvou sa nachádzajú kvartérne deluviálne svahové hliny s úlomkami a fluviálne sedimenty Banského potoka. Tieto sedimenty sú reprezentované jemnozrnnými ílovito-hlinitými zeminami – hlinou ílovito-štrkovitou (F-1/MG), ílom štrkovitým (F-2/CG), hlinou ílovito-piesčitou (F-3/MS), ílom piesčitým (F-4/CS) a hlinou ílovitou so strednou plasticitou (F-5/MI), s úlomkami a valúnmi hornín Ø 2-5-8-10-15 cm. Farba štrkovitých zemín je hnedá.

Hladina podzemnej vody narazená v hĺbkach 1,20 – 3,30 m p. t. Hladina podzemnej vody je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v potoku. Na základe laboratórnych rozborov podzemná voda nevykazuje agresívne účinky na betónové konštrukcie.

Geodynamické javy a seizmicita

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v stabilizovanom území (zdroj: www.geology.sk).

Podľa STN EN 1998-1 (STN 73 0036) hodnotené územie patrí do oblasti, v ktorej sa v historicky známom období vyskytli seizmické otrasy o intenzite 7° MSK-64. Územie sa nachádza v tretej zdrojovej oblasti seizmického rizika so základným seizmickým zrýchlením $a_r = 0,4 \text{ m.s}^{-2}$. Základné seizmické zrýchlenie zodpovedá zemetraseniu s periódou výskytu 450 rokov a vzťahuje sa na stavebné objekty so súčiniteľom významnosti $\gamma = 1,0$ a priemernou životnosťou 50 – 100 rokov.

Ložiská nerastných surovín

V okolí obce Cinobaňa sa nachádzajú ložiská nerastných surovín – malé ložisko kaolínu a ložisko magnezitu (významný výskyt). Lokality a územia chránené zákonom č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ako chránené ložiskové územia, dobývacie priestory ani prieskumné územia sa nevyskytujú v území realizácie navrhovanej činnosti.

Do katastrálneho územia obce Cinobaňa zasahuje nasledujúce chránené ložiskové územia (CHLÚ) a dobývacie priestory (DP) (od navrhovanej činnosti vzdialené cca 200 m západne):

a) chránené ložiskové územia

ID ložiska	Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia	Znak využiteľnosti
807	Cinobaňa	kaolín	neurčená	neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe

Zdroj: www.geology.sk, Evidencia chránených ložiskových území – HBÚ Banská Štiavnica

b) dobývacie priestory

ID ložiska	Názov DP	Nerast	Organizácia	Znak využiteľnosti
807	Cinobaňa	kaolín	neurčená	neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe

Zdroj: www.geology.sk, Evidencia dobývacích priestorov – HBÚ Banská Štiavnica

1.3 Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia

Vodné toky

Dotknuté územie spadá do povodia rieky Ipel'. Hlavným recipientom pretekajúcim dotknutým územím a zároveň recipientom vyčistených odpadových vôd z Aglomerácie Cinobaňa je Banský potok. Banský potok má dĺžku 18,5 km. Pramení vo Veporských vrchoch, v podcelku Sihlianska planina, na južnom úpätí vrchu Táňovo (929,2 m n. m.) v nadmorskej výške okolo 800 m n. m. Tečie najprv na juh, vytvára oblúk, pričom sa postupne stáča viac na juhojuhovýchod, od Katarínskej Huty na juhovýchod, medzi obcami Cinobaňa a Mládzo na východ, odtiaľ

k ústiú opäť na juhovýchod. Sprava priberá prítoky Matejkovo, Zimný potok a prítok z oblasti Malej Skalice, zľava Žliabsky potok, Ráztočný potok a ďalšie bezmenné prítoky. Vo výške cca 220 m n. m., v k. ú. Breznička, ústi do Ipľa ako jeho pravostranný prítok.

Banský potok spadá do vrchovinné-nízinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom odtoku, s akumuláciou v mesiacoch december až február, vysokou vodnosťou v mesiacoch február až apríl. Najvyššie prietoky v marci, najnižšie v septembri.

Základné hydrologické údaje o toku Banský potok

Tok:	Banský potok
Profil:	r.km 7,1
Hydrologické číslo:	4-24-01-025
Plocha povodia:	30,78 km ²
Dlhodobý priemerný prietok:	0,176 m ³ .s ⁻¹

Priemerné denné prietoky dosiahnuté počas:

Dní v roku	Q ₃₀	Q ₉₀	Q ₁₈₀	Q ₂₇₀	Q ₃₃₀	Q ₃₅₅	Q ₃₆₄
m ³ .s ⁻¹	0,364	0,153	0,069	0,035	0,021	0,011	0,004

Zdroj: SHMÚ, 2016

Uvedené prietokové údaje platia pre prirodzený hydrologický potenciál obdobia 1961-2000 a podľa STN 75 1400 sú zaradené do IV. triedy spoľahlivosti. Hydrologické údaje majú platnosť 5 rokov od ich vydania alebo overenia.

Vodné plochy

V dotknutom území sa vodné plochy nenachádzajú. V širšom okolí je situovaná napr. vodná nádrž Ružiná rozkladajúca sa medzi obcami Divín, Ružiná a Lovinobaňa.

Podzemné vody

Na území Revúckej vrchoviny sa nachádzajú väčšie zásobárne podzemných vôd, ktoré sú viazané na vápencové, pieskovcové a zlepcové horniny. Dobré zvodnené sú štrky a piesky holocénnych riečnych nív. V juhozápadnej časti vrchoviny v blízkosti sídiel Málinec, Kalinovo, Poltár a Poproč sa vyskytujú železité minerálne pramene.

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1981) patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu GN 089 kryštalinikum Revúckej vrchoviny a Stolických vrchov v povodí Ipľa. Na základe odlišnosti hydrofyzikálnych vlastností horninového prostredia sú v rajóne vyčlenené dva čiastkové rajóny, čiastkový rajón kryštalinika a čiastkový rajón mezozoika a neogénu Lučeneckej kotliny.

Územie je budované prevažne granitoidmi, kryštalicími bridlicami, v južnej časti a juhovýchodnej časti paleozoickými kremencami, pieskovecami, bridlicami, ostrovkami karbonatických hornín, útržkami terciérnych vulkanitov a sedimentmi neogénu, prevažne ílovitými. Z hydrogeologického hľadiska uvedený komplex hornín vcelku nevytvára priaznivejšie podmienky pre sústreďovanie väčšieho množstva podzemných vôd. Relatívne priaznivejšie pre zvodnenie sú zrejme popukané granitoidy, kremence a ostrovky karbonátov, avšak bez výskytu výdatnejších prameňov. Štyri pramene, ktoré boli pozorované, mali $Q_{\min}$ 0,41 až 1,37 l.s⁻¹. Kvartér tiež nemá význam pre silné zahlinenie, hoci Ipeľ a Krivánsky potok majú pomerne široké nivy. Výskyt podzemnej vody v území je viazaný na kvartérne fluválne sedimenty. Hladina vody v nich je v spojitosti s hladinou vody v toku.

Vodohospodársky chránené územia a využívanie vôd

➤ *Chránená vodohospodárska oblasť*

V severnej časti katastrálneho územia obce Cinobaňa sa nachádza chránená oblasť prirodzenej akumulácie vôd Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny v zmysle Nariadenia vlády č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd v znení neskorších predpisov.

Hranica chránenej vodohospodárskej oblasti vychádza z vrcholového bodu rozvodnice medzi vodnými tokmi Rimavy a Klenovskej Rimavy, odtiaľ juhovýchodným smerom pokračuje po tejto rozvodnici až po vrch Ostrá (1012). Tu sa hranica stáča na juhozápad, prechádza priehradným profilom vodárenskej nádrže Klenovec a ďalej smerom na západ k obci Kokava nad Rimavicou - časť Utekáč, odtiaľ juhozápadným smerom pokračuje k priehradnému profilu budúcej vodárenskej nádrže Málinec (1,5 km nad obcou Málinec). Odtiaľ hranica

prechádza cez kótu Nad Ráztokami (757) k obciam Dobroč a Píla až po rozvodnicu medzi povodiami Ipľa a Slatiny. Po tejto rozvodnici pokračuje severovýchodným smerom k Detvianskej Hute - časti Žabica asi 2 km južne od obce Látka, kde sa stáča na severozápad a prechádza profilom vodárenskej nádrže Hriňová až na kótu Poľana (1458). Odtiaľ pokračuje východným smerom po rozvodnici medzi povodiami Slatiny a Kamenistého potoka, ďalej severovýchodným smerom po rozvodnici medzi povodiami Ipľa a Čierneho Hrona a cez kótu Klenovský Vepor (1338) sa vracia späť k východiskovému bodu opisu tohto územia.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do chránenej vodohospodárskej oblasti. Hranica CHVO sa nachádza cca 3 km severným smerom.

➤ *Vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky*

V zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov nie je Banský potok vo svojich čiastkových povodiach 4-24-01-024 a 4-24-01-025 zaradený do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov ani vodárenských vodných tokov.

➤ *Pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov, ochranné pásma vodárenských zdrojov*

V katastrálnom území obce Cinobaňa sa nenachádzajú žiadne zdroje podzemnej a povrchovej vody slúžiace pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Podzemné vody sa využívajú v individuálnych studniach v rozptýlenej zástavbe v miestnych častiach Hrnčiarky, Žihľava a v hospodárskom dvore poľnohospodárskeho dvora. Miestne časti Cinobaňa, Turíčky, Maša, Katarínska Huta sú zásobované pitnou vodou z verejného skupinového vodovodu Hriňová – Lučenec – Filakovo.

Do k. ú. obce Cinobaňa nezasahujú žiadne ochranné pásma vodárenských zdrojov. V dotknutom území sa nenachádzajú pramene minerálnych vôd ani ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov.

Mapa ochrany vodárenských zdrojov a tokov je v prílohách zámeru.

1.4 Ovzdušie – zrážky, teploty, veternosť

Podľa klimatických oblastí Slovenska (*Atlas krajiny SR, 2002*) patrí k. ú. obce Cinobaňa do nasledujúcich klimatických oblastí a okrskov:

- chladnej oblasti, s júlovým priemerom teploty vzduchu do 16 °C
 - mierne chladný okrsok (C1).
- mierne teplá oblasť, s priemerne menej ako 50 letných dní za rok, s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C a júlovým priemerom teploty vzduchu ≥ 16 °C
 - mierne teplý, vlhký, vrchovinový okrsok (M6)
 - mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový okrsok (M3)
- teplá oblasť, s priemerne 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C
 - teplý, mierne vlhký okrsok s chladnou zimou (T7)
 - teplý, mierne suchý okrsok s chladnou zimou (T5)

Navrhovaná činnosť sa nachádza v teplej oblasti, okrskoch T7 a T5.

Najbližšia hydrometeorologická stanica k posudzovanému územiu sa nachádza v Boľkovciach.

Teplota

Priemerná ročná teplota územia sa v období rokov 1951-1990 v závislosti od nadmorskej výšky pohybovala od 6°C v najvyššie položených miestach až po 8°C v kotlinovej časti. Najteplejším mesiacom je júl s teplotami okolo 18°C a najchladnejším mesiacom je január s teplotami -4 až -3°C. Počet letných dní do roka v dlhodobom priemere predstavuje 62 dní, zatiaľ čo mrazové dni zaberajú 119 dní do roka.

Ide o územie so zníženým výskytom hmiel s početnosťou 20-50 dní do roka.

Zrážky a veternosť

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje v rozmedzí 600-800 mm, priemerné úhrny zrážok predstavujú v júli 60-80 mm a v januári 30-40 mm. Absolútne mesačné maximum zrážok (priemer za roky 1950 – 2000) dosahovalo 200 – 250 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 5 cm sa pohybuje okolo 80.

Veternosť

Z hľadiska zaťaženia prízemnými inverziami je dotknuté územie zaradené k priemerne inverzným polohám. Dlhodobú priemernú rýchlosť vetra ukazuje nasledujúca tabuľka:

Priemerná rýchlosť a smer vetra v m.s⁻¹

Smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
stanica Boľkovce	2,4	3,0	3,5	2,8	2,8	3,4	3,9	4,3

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

1.5 Pôdne pomery

Pôdnym typom v dotknutom území sú kambizeme dystrické a kambizeme typické kyslé a podzoly modálne, sprievodné litozeme a rankre zo zvetralín kremencov a terciárnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov. Sú najrozšírenejším pôdnym typom na území Slovenska. Vyvinuli sa vo všetkých našich pohoriach s výnimkou tých, ktoré sú budované mezozoickými horninami (vápence, dolomity).

Kambizeme sa produkčne a ekologicky uplatňujú v stredných a vyšších nadmorských výškach. Z ekologického hľadiska sú to pôdy cenné pre svoju nezastupiteľnú schopnosť zadržiavať a akumulovať zrážkové vody a tiež pre svoje filtračné vlastnosti. Vzhľadom na ich výskyt v svahovitých polohách sú často erodované a tým aj ohrozujúce povrchové vodné zdroje. V území sa vyskytuje subtyp:

- kambizeme dystrické a kambizeme typické, kyslé, sprievodné rankre, zo zvetralín kyslých hornín. Sú to pôdy prevažne s ochric. A hor., kyslé až výrazne kyslé (oligobázické), zrnitostne stredne ťažké až ľahké, často značne skeletnaté, prevažne stredne hlboké až plytké. Ide prevažne o lesné pôdy a pôdy pod trvalými trávnyimi porastmi. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôdna reakcia skeletnatosť, hĺbka pôdneho profilu, svahovitosť.

Podzoly sú štvorhorizontové A-E-B-C pôdy, vyvinuté prevažne z ľahších zvetralín kyslých hornín v podmienkach chladnej a vlhkej klímy vysokohorských polôh. Lokálne sa však vyvinuli aj v stredných a nízkych polohách, ak pôdotvorným substrátom sú extrémne kyslé horniny – napríklad výstupy kremencov, kremité viate piesky a pod. Dominantným pôdotvorným procesom pri vývoji týchto pôd je proces podzolizácie, t.j. vnútropôdneho zvetrávania, s následnou translokáciou seskvioxidov (oxidy hliníka a železa) a nízkomolekulárnych organických látok perkolujúcimi vodami a ich akumuláciou v podloží. Sú to pôdy extrémne kyslé vo všetkých horizontoch. Podzoly sú významným stabilizátorom vegetácie vo vysokohorskom prostredí. Sú dôležité ako producent biomasy. Vzhľadom na svoju polohu vo vrcholových partiách Karpatského oblúka ich mimoriadne dôležitou funkciou pri ochrane životného prostredia je zachytávanie a filtrácia emisných látok, transportovaných ovzduším k nášmu územiu. V území sa vyskytuje subtyp:

- podzoly typické, sprievodné litozeme a rankre zo zvetralín kremencov a terciárnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu. Jedná sa o pôdy s eluviálnym E horizontom a podzolovým B horizontom pod ochrickým hor. výrazne kyslé, skeletnaté, často svahovité, prevažne plytké až stredne hlboké. Limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti je veľmi nízka pôd. reakcia, svahovitosť plytký pôd. profil, skeletnatosť.

Z hľadiska druhu sú pôdy v dotknutom území a jeho okolí v prevažnej miere hlinité, neskeletnaté až slabo kamenité so štrkovitosťou do 20%.

Z hľadiska rozdelenia poľnohospodárskych pôd podľa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek je poľnohospodárska pôda v posudzovanom území zaradená do 5. až 9. skupiny kvality pôdy (podľa prílohy č. 9 vyhlášky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov). Podľa Nariadenia

vlády č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy sa medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v dotknutých katastrálnych územiach podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) radí:

Katastrálne územie	Kód BPEJ
Cinobaňa	0511002 0511005 0511045 0557002 0557202 0557302 0560245 0560312 0560442 0560445 0560545 0571212 0571412 0571442 0860441 1060411
Turičky	0511002 0511005 0565112 0565212

Navrhovaná činnosť zasahuje do nasledujúcich jednotiek BPEJ

Katastrálne územie	Kód BPEJ
Cinobaňa	0511045 0557002 0557202 0560245 0560445 0571212 0571412 0579465 Navrhovaná činnosť zasahuje do chránených BPEJ.
Turičky	0579465 0557002 0560212 Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených BPEJ.

Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek je prílohou zámeru.

Stupeň náchylnosti na degradáciu

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy územia patrí erózia. Za najviac pôdu degradujúci element, okrem činnosti človeka, sa v danom území považuje vodná erózia. Jej účinky sa priamo úmerne zvyšujú od rastu sklonu. Odlesnené plochy a plochy s nedostatočným vegetačným krytom podliehajú erózii ešte rýchlejšie v dôsledku odnosu pôdných častíc. Ohrozenosť pôdy potenciálnou vodnou eróziou je stredná až silná. Ohrozenosť pôdy potenciálnou veternou eróziou je minimálna.

1.6 Biota – flóra, fauna a ich biotopy

Flóra a biotopy

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpatum occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresov Veporské vrchy a Revúcka vrchovina. Slovenské rudohorie

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických podmienok vyvinula na určitom biotope bez vplyvu ľudských aktivít. Potenciálnu vegetáciu dotknutého územia a jeho najbližšieho okolia reprezentovali (Maglocký, Atlas krajiny SR, 2002):

- podhorské bukové lesy (*Fagenion p. p.*, *Dentario bulbiferae-Fagetum*) s charakteristickými zástupcami: buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), kostrava horská (*Festuca drymeja*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*)
- karpatské dubovo-hrabové lesy (*Carici pilosae-Carpinetum*, syn. *Quercus-Carpinetum medioeuropaeum*) s charakteristickými zástupcami: dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor poľný (*Acer campestre*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaloides*)

Potenciálna vegetácia vplyvom postupného osídľovania územia ustupovala a vytvárali sa lúky, polia, sady a pod. Reálna vegetácia dotknutého územia je ovplyvnená antropogénnou činnosťou. Reálnu vegetáciu dotknutého územia reprezentujú

- lesné spoločenstvá
- trávobylinné spoločenstvá
- spoločenstvá vlhkých a podmáčaných území
- sprievodná vegetácia vodných tokov
- krovinné a stromové spoločenstvá územných predelov, strží a výmoľov v otvorenej krajine
- spoločenstvá polí
- spoločenstvá urbanizovaných území

V intraviláne obcí sa vyskytujú prevažne pestované trávnaté plochy, záhrady, predzáhradky, ruderalna vegetácia a pod. so zastúpením stromov i kríkov. V záhradách sa vyskytujú kultivary ovocných drevín, jablone, hrušky, čerešne a orechy vlašské. Okrem autochtónnych druhov tu nachádzame aj cudzokrajné kultivary okrasných drevín.

Lesné komplexy sa vyskytujú v širšom okolí navrhovanej činnosti. V zmiešaných a listnatých lesoch sa vyskytujú dub zimný (*Quercus petraea*), dub cerový (*Quercus cerris*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), smrek obyčajný (*Picea abies*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), topoľ osikový (*Populus tremula*), breza previsnutá (*Betula pendula*), vtrúsene sa vyskytuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), javor mliečny (*Acer platanoides*). V podrade lesných porastov sa nachádzajú ostružina malinová a černicová (*Rubus idaeus*, *Rubus fruticosus*), rôzne druhy jahôd (*Fragaria* sp.) a tiež rôzne druhy húb.

Na okrajoch lesov a nezalesnených plochách prevláda trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svib krvavý (*Swida sanguinea*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), baza čierna (*Sambucus nigra*), vrbka krehká (*Salix fragilis*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Zo stromov sa najčastejšie vyskytuje topoľ osikový (*Populus tremula*), breza previsnutá (*Betula pendula*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

V okolí zastavaného územia sa nachádzajú ekosystémy poľnohospodárskych polí s prevahou orných pôd a trvalé trávne porasty s charakterom lúk. Na juh od miestnej časti Cinobaňa prevládajú lúčno-trávne ekosystémy využívané ako kosné lúky a pasienky. Ekotonové zóny sú tvorené stromovou a krovinou vegetáciou. V časti Turičky sa vyskytujú ekosystémy extenzívnych ovocných sádov a travino-bylinných subxerofilných a xerothermných porastov s početným výskytom krovinej vegetácie. Môžu sa v nich vyskytovať reliktné, endemické alebo vzácne druhy flóry Slovenska. Navrhovaná činnosť do týchto ekosystémov nezasahuje, nachádzajú sa v jej širšom okolí.

Sprievodná vegetácia vodných tokov mimo zastavaného územia a fragmentárne aj v zastavanom území je tvorená lužnými lesmi podhorskými so zastúpením jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), vrby krehkej (*Salix fragilis*) a vtrúsenými agátinami. V zastavanom území sú časti vodných tokov prekryté, sprievodná vegetácia má do značnej miery pozmenený charakter a je antropogénne ovplyvnená. Na niektorých miestach v intraviláne obcí pôvodná vegetácia úplne chýba.

Mokradné biotopy sa vyskytujú v pramennej oblasti Zimného, Šafranového a Žihľavského potoka. V údolnej nive potoka prameniaceho pod Vysokým vrchom sa vyskytuje mokradný biotop väčšieho rozsahu.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy flóry a ich biotopy

Biotopy európskeho alebo národného významu sa v mieste navrhovanej činnosti nevyskytujú. Navrhovaná činnosť je situovaná v urbanizovanej krajine, prevažne v komunikáciách, zelených pásach, záhradách a pod.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák, 1980) patrí dotknuté územie do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, a leží na hranici rozhrania vnútorného obvodu (centrálny okrsok rudohorský) a južného obvodu (sopečný okrsok ipeľsko-rimavský).

V dotknutom území sú živočíchy troficky a topicky viazané na ľudské sídla, poľnohospodársku pôdu, vodné toky a ich brehy. Posudzované územie je z hľadiska fauny málo významné, nakoľko výstavba kanalizácia a úprava jestvujúcej ČOV sú lokalizované prevažne v zastavanom území obce, mimo zastavaného územia je trasa kanalizácie vedená po ceste III. triedy. Jedná sa teda o územie urbanizované, systematicky ovplyvňované činnosťou človeka.

K živočíšnym druhom, ktoré žijú v sídlach a ich najbližšom okolí patria synantropné druhy, ktoré sú viazané na ľudské príbytky poskytujúce úkryt a potravu: myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), vrabec domový (*Passer domesticus*) 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 (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), vrany a i. Z cicavcov sa tu môžu vyskytovať jež obyčajný (*Erinaceus europaeus*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*) a i.

Živočíšne spoločenstvá polí a trvalých trávnych porastov sú charakterizované výskytom dážďoviek, z bezstavovcov bývajú zastúpené mnohonôžky (*Diplopoda*) a stonôžky (*Chilopoda*), pavúky (*Araneae*), chrobáky (*Coleoptera*), roztoče (*Acarina*), bzdochy (*Heteroptera*), vošky (*Aphinidea*), blanokrídlavce (*Hymenoptera*), významné sú najmä včely a čmele, dvojkrídlavce (*Diptera*), motýle (*Lepidoptera*) a slizniaky (*Limacidae*). Z obojživelníkov tu žijú rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokany, z plazov užovky, zmije, rôzne druhy jašteríc. Z vtákov sú zastúpené oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), kavka obecná (*Corvus monedula*), stehlíky, strnádky, hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), bociany (*Ciconia*), z cicavcov liška (*Vulpes vulpes*), krt obyčajný (*Talpa europae*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), a iné.

Živočíšne spoločenstvá lesných porastov predstavujú veľké šelmy medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), z menších druhov sa tu vyskytujú liška obyčajná (*Vulpes vulpes*), kuna lesná (*Martes martes*) a ďalšie. Početne je zastúpená jelenia, srnčia a divičia zver. Z drobných cicavcov piskor obyčajný (*Sorex araneus*), hraboš močiarny (*Microtus agrestis*), veverka stromová (*Scirius vulgaris*), krt podzemný (*Talpa europaea*), jež bledý (*Erinaceus roumanicus*). Z vtáctva sú zastúpené napr. jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), drozd čierny (*Turdus merula*), haja červená (*Milvus milvus*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*) a ďalšie.

K živočíšnym druhom spoločenstiev tečúcich vôd a brehov patria ulitníky, kosce, kôrovce, pavúky, chvostoskoky, chrobáky a druhy, ktorých larvy žijú vo vode: vážky (*Odonata*), podenky (*Ephemeroptera*), potočníky (*Trichoptera*), ktoré sú potravou pre vodné vtáctvo. Zo stavovcov mloky (*Caudata*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*), bocian biely (*Ciconia ciconia*) a iné..

Chránené, vzácne a ohrozené druhy fauny a ich biotopy

Podľa §33 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sú za chránené živočíchy považované všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na európskom území členských štátov EÚ. Takisto všetky druhy plazov a obojživelníkov prirodzene sa vyskytujúce na území SR sú chránené (príloha č. 6A, 6B vyhlášky 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

1.7 Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000

Zákon č. 543/2002 Z. z. z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov upravuje pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, ako aj práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane prírody a krajiny s cieľom dlhodobo zabezpečiť zachovanie prírodnej rovnováhy a ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života, prírodných hodnôt a krás a utvárať podmienky na trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov a na poskytovanie ekosystémových služieb, berúc do úvahy hospodárske, sociálne a kultúrne potreby ako aj regionálne a miestne potreby. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Podľa uvedeného zákona je navrhovaná činnosť situovaná v území s **1. stupňom ochrany** (§ 12 tohto zákona), kde platí všeobecná ochrana prírody a krajiny (viď mapovú prílohu).

Všetky chránené územia sú situované v širšom okolí navrhovanej činnosti:

Národná sústava chránených území

Navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo veľkoplošných a maloplošných chránených území:

- **Veľkoplošné chránené územia** – najbližšie veľkoplošné chránené územie Chránená krajinná oblasť Poľana sa nachádza od navrhovanej činnosti v najkratšom smere vo vzdialenosti cca 18 km severným smerom.

Chránená krajinná oblasť Poľana bola vyhlásená v roku 1981 za účelom ochrany neživej prírody, rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a tiež osobitného rázu krajiny. Rozloha tohto územia je 20 360 ha. Poľana sa radí medzi najväčšie vyhasnuté sopky v Európe a je najvyšším sopečným pohorím na Slovensku. Celé pohorie je súčasťou karpatského oblúka. Vplyvom jeho vysunutia na juh a výškového

rozptatia skoro 1000 m (najnižší bod 460 m a najvyšší 1458 m n. m.) sa tu vyskytujú na relatívne malom území teplomilné aj horské druhy rastlín a živočíchov.

- **Maloplošné chránené územia** – najbližšie sa k navrhovanej činnosti nachádzajú Prírodná rezervácia Ružinské jelšiny (cca 5,5 km juhozápadným smerom), Prírodná rezervácia Príbrežie Ružinej (cca 7 km západným smerom), Chránený areál Rovnianska gaštanica (cca 6,5 km východne).

PR Príbrežie Ružinej s výmerou 407 767 m² bola vyhlásená v r. 1997 Nariadením ONV v Lučenci č. 1/90 zo dňa 24.4.1990. V území platí 4 stupeň ochrany. CHA je zriadený na ochranu cca 100 vzácnych jedincov gaštanu jedlého (*Castanea sativa*), dôležitých z vedecko-výskumného, biologického, ekologického, historického a esteticko-rekreačného (tur. atraktívna plocha v blízkosti nádrže Uhorské) hľadiska. Priemerný vek kultúry je asi 200-250 r.

PR Ružinské jelšiny s výmerou 132 000 m² bola vyhlásená v r. 1999 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Banskej Bystrici č.4/1999 z 25.3.1999. V území platí 5 stupeň ochrany. Územie predstavuje ukážku prirodzených biocenóz v Revúckej vrchovine, komplexu zamokrených lúk a rôznych vývojových štádií jelšového lesa slatinného charakteru s prechodom k mezofilnej dúbave. Ochrana močiarnych a rašelinných ekosystémov (RAMSAR).

CHA Rovnianska gaštanica s výmerou 20 500 m² bola vyhlásená v r. 1990 Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Banskej Bystrici č.13/1997 z 30.7.1997. V území platí 5 stupeň ochrany. PR je zriadená z dôvodu zabezpečenia ochrany významného hniezdneho a migračného biotopu vtáctva na strednom Slovensku s výskytom vzácnych druhov vodného vtáctva, obojživelníkov, fytofilných rýb a s trvalým výskytom vydry riečnej.

Európska sústava chránených území (Natura 2000)

Tvoria ju:

- chránené vtáčie územia (*Special Protection Areas, SPA*) - vyhlasované na základe smernice EÚ o vtákoch,
- územia európskeho významu (*Special Areas of Conservation, SAC*) - vyhlasované na základe smernice EÚ o biotopoch, podľa národnej legislatívy sú tieto územia vyhlasované v národnej kategórii chránených území t.j. ako PR, CHA, atď.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo území patriacich do európskej sústavy chránených území NATURA 2000:

- **Chránené vtáčie územia** – najbližšie chránené vtáčie územie SKCHVU021 Poiplie je vzdialené v najkratšom smere od navrhovanej činnosti cca 16 km južným smerom.

SKCHVU021 Poiplie bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 20/2008 Z. z., na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, strakoša kolesára, chriašteľa malého, chriašteľa bodkovaného, rybárika riečneho, ďatľa hnedkavého, včelárika zlatého, výrika lesného, penice jarabej, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, prhlaviara čiernohlavého, brehule hnedej, kane močiarnej, bučiačika močiarného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie má výmeru 8 062,9 ha.

- **Územia európskeho významu** - najbližšie územie európskeho významu SKUEV0056 Habáňovo je situované cca 15 km severným smerom.

SKUEV0056 Habáňovo je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230*), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140) a druhu národného významu mlok tatranský (*Triturus montandoni*). Výmera SKUEV0056 Habáňovo je 3,32 ha.

Chránené stromy

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

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

Krajina

Obec Cinobaňa je podľa ÚPN VÚC Banskobystrického kraja zaradená medzi vidiecke centrá miestneho významu. Obec so svojimi miestnymi časťami je takmer zo všetkých strán obklopená poľnohospodárskym pôdnym fondom, lesný masív sa dotýka južnej a východnej časti sídla. Miestna časť Katarínska Huta je vklínená do súvislého lesného masívu.

Súčasná krajinná štruktúra predstavuje antropicko-biotický komplex, ktorý tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky. Podľa priestorového rozloženia reálnej vegetácie a prevládajúcich prvkov krajinej štruktúry sú v k. ú. obce Cinobaňa vymedzené nasledujúce krajinné zóny:

- krajinné zóna z prevahou lesnej vegetácie
- krajinné zóna s prevahou poľnohospodárskych agroekotónov
- zmiešané zóny s polyfunkčným významom so zastúpením lesných spoločenstiev a agroekotónov
- zóny urbanizovaných častí

Dominantným prvkom sú lesné ekosystémy, ktoré tvoria cca 57% výmery k. ú. Druhým najčastejším ekosystémom v území sú agroekotóny. Poľnohospodárska pôda tvorí cca 38% k. ú., z čoho najviac zastúpenou zložkou krajinej štruktúry sú trvalé trávne porasty a v menšej miere aj orná pôda. Jednotlivé zastavané plochy miestnych častí Cinobaňa, Maša, Katarínska Huta a Turičky s príslušnou infraštruktúrou reprezentujú urbanizovanú časť územia, ktorá je rozptýlená v údolí Banského potoka a jeho prítokov. V území sa ďalej vyskytujú záhrady, ruderalné plochy, plochy nelesnej drevinovej vegetácie. V k. ú. Turičky krajinnú štruktúru dopĺňajú plochy ovocných sádov. Medzi významné ekosystémy v danom území patria vodné a močiarne biotopy, ktoré sú zastúpené tokom Banského potoka a ďalšími menšími vodnými tokmi v území. V súčasnej krajinej štruktúre sú zastúpené aj prvky infraštruktúry – inžinierske siete a dopravné línie.

Úhrnné hodnoty jednotlivých druhov pozemkov v dotknutých katastrálnych územiach sú uvedené v nasledujúcej tabuľke (m²):

k.ú.	Celková výmera	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnoh. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastav. plochy a nádv.	Ostatné plochy
Cinobaňa	34463302	2655597	452614	0	9177226	12285437	20723898	117441	854269	482257
Turičky	4770602	1220298	79306	334895	1090034	2724533	1738846	26002	133716	147505
spolu	39233904	3875895	531920	334895	10267260	15009970	22462744	143443	987985	629762

Zdroj: www.katasterportal.sk

Krajinný obraz, scenéria krajiny

Krajinný obraz reprezentuje typický vzhľad danej krajiny. Ak krajinný obraz vnímame ako dynamický faktor, hovoríme o krajinej scenérii. Krajinná scenéria teda reprezentuje zmeny v krajine. Obsahuje krajinný obraz (priestorovo-zrakový vnem, tvary, farby) a všetky vnemovo-pohybové vlastnosti krajiny (pocity, vône, pohyb vzduchu, teplota, vlhkosť a pod.) (Jančura, 2002).

Pri vizuálnom vnímaní krajinného priestoru je dôležitá identifikácia konfigurácie krajinného priestoru (tvary reliéfu) a následne kompozície krajinej pokrývky, ktorá tvorí povrchovú štruktúru reliéfu. Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívny proces, súvisí predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pocity vnímanie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých charakteristík, či už je to nálada, vzdelanie, odborné zameranie, vek a pod.

Kombinácie disekcie reliéfu, mikroreliéfu a usporiadania zložiek krajinných štruktúr vytvárajú rozmanitosť krajinných typov. Dotknuté územie a jeho okolie má z hľadiska geoekologických (prírodných krajinných) typov charakter montánnej krajiny mierneho pásma, montánnej erózo-denudačnej krajiny s puklinovými a puklinovo-krasovými podzemnými vodami. Ide o teplé predhorské pahorkatiny s hnedými pôdami nasýtenými a dubohrabinou až bučinou. Prevažne sa vyskytujú plošinaté podvrchoviny a nízke planiny s hnedými pôdami nasýtenými a bučinou a tiež vnútrohorské brázdy a kotliny s ilimerizovanými a hnedými pôdami nasýtenými a dubohrabinou. Severne sa vyskytujú mierne teplé vrchovinové pohoria s hnedými pôdami a rendzinami s dubohrabinou a bučinou a mierne chladné vrchoviny a nízke hornatiny s hnedými pôdami nenasytenými

a rendzinami s bučinou až jedľosmrečinou, ktoré vo vyšších nadmorských výškach prechádzajú do chladných hornatín s hnedými pôdami nenasýtenými a zmiešanými až ihličnatými lesmi (*Atlas SSR, 1980*).

Z hľadiska typizácie krajiny je dotknuté územie typom kultúrnej krajiny, v ktorej sa vyskytuje:

- urbanizovaná krajina reprezentovaná sídelnými útvarmi vidieckeho charakteru (urbánny priestor) a funkciami a územno-technickými podmienkami pre bývanie, výrobu a regeneráciu síl človeka,
- poľnohospodárska krajina s prevahou pôdy využívanéj na produkciu poľnohospodárskych produktov. V krajinnom prostredí plní aj výrazné ekologické a environmentálne funkcie. Súčasnú poľnohospodársku krajinu charakterizujú typy:
 - teplé predhorské pahorkatiny – vnútrohorské brázdy a kotliny s ilimerizovanými a hnedými pôdami nasýtenými a dubohrabrinou (najnižšie položené časti okolo Banského potoka)
 - mierne teplé vrchovinové pohoria – vrchoviny na karbonatickom substráte s rendzinami a vápnomilnou bučinou (vyššie položené časti v západnej a južnej časti územia)
 - mierne chladné vrchoviny – vrchoviny a nízke hornatiny na karbonatickom substráte s rendzinami a skalnou až vápnomilnou vegetáciou (vyššie položené časti údolia Banského potoka)
 - chladné hornatiny a plošiny na kryštalickej substráte s hnedými pôdami nenasýtenými a smrečinou (severná časť k. ú., časť Žihlava)
- lesná krajina s prevahou lesných drevín poskytujúca produkčné a mimoprodukčné funkcie lesa. Tento typ krajiny sa najviac podobá prírodnej krajine a charakterizujú ju chladné hornatiny a plošiny na kryštalickej substráte, s hnedými pôdami nenasýtenými a smrečinou.

Na scenérii krajiny sa v posudzovanom území a jeho širokom okolí pozitívne podieľajú prvky prírodné a poloprírodné – lesy, vodné toky, TTP, sady a štruktúrne prvky okolitých pohorí. V scenérii sa negatívne prejavujú zastavané plochy, technická infraštruktúra a iné prvky antropogénneho pôvodu (priemyselné areály, cesty, nadzemné vedenia a pod). Z hľadiska krajinného obrazu a scenérie je tiež podstatný vzhľad jednotlivých objektov a spôsob, akým sú zakomponované do krajiny.

Územné systémy ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú:

- biocentrá – ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev, sú to ekologicky najstabilnejšie prvky krajinného štruktúry,
- biokoridory – priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája ekocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií organizmov a ich spoločenstiev,
- interakčné prvky – určité ekosystémy a ich prvky alebo skupiny ekosystémov, prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujúce ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

ÚPN VÚC Banskobystrického kraja vyčleňuje v dotknutom území nasledujúce prvky ÚSES:

- **Biocentrum regionálneho významu (Bc 6/16)** Žabica – Zimný potok – Krtiny
- **Biokoridor nadregionálneho významu (Bk 4/20)** – priestor v severo-západnom a západnom smere od BC 6/16
- **Biokoridory regionálneho významu** – priestor v smere severo-východnom od BC 6/16 na BC 4/6 v k.ú. Látky – Málinec, priestor východného okraja k. ú. spájajúci územia biocentier BC 7/5 Veľká Skalica (k. ú. Kalinovo) a BC 7/7 Kozí vrch (k. ú. Uhorské)

V Územnom pláne obce Cinobaňa sú vymedzené nasledujúce prvky ÚSES (jestvujúce i navrhované):

- **Biocentrá regionálneho významu** – BC1 Krtiny – Žabica, BC2 Vysoký vrch – Turíčno, BC3 Chrobča, BC4 Strieborná, BC5 Lovina - Borisová
- **Biocentrá lokálneho významu** – BC6 Na Bucháni, BC7 Španihrad, BC8 Židov kút, BC9 Repisko, BC10 Imrovské

- **Biokoridory terestrické regionálneho významu** – územie hrebeňovej časti kopcov Vysoký vrch – Chrobča – Nad Ráztokami – Zlatno v smere sever – juh, územie hrebeňovej časti kopcov Borisová - Strieborná – Zelenačka – Žabica v smere sever – juh, územie od biocentra Krtiny – Žabica v smere východnom na kopec Vangerka, územie od biocentra Veľká Skalica v smere severovýchod
- **Biokoridory terestrické lokálneho významu** – územie od biocentra Chrobča v smere západnom na kopec Hradné, ekotonové územie les – bezlesie v priestore Repisko – Žihľavský vrch – Imrovské, ekotonové územie les – bezlesie Turíčno – Viničky – Katarínska Huta – Mäsiarka – Jarčanisko, ekotonové územie les – bezlesie Pod Borisovou – Svinné – Pereš
- **Biokoridory hydricko - terestrické lokálneho významu** – vodný tok Banský potok s prítokmi Šofranový a Zimný potok (od pramennej časti) vrátane sprievodnej vegetácie, bezmenný vodný tok na východnej hranici k. ú. prameniaci pod kopcom Vysoký vrch (BC2) vrátane sprievodnej vegetácie a údolnej nivy, vodný tok prameniaci v lokalite Svinné až po ústie Banského potoka vrátane sprievodnej vegetácie a údolnej nivy
- **Interakčné prvky** – vymedzené územiami s nelesnou stromovou a krovinovou vegetáciou špecifikovanou ako krajinárska zeleň v otvorenej (poľnohospodárskej) krajine, ktorá vytvára dobré stanovištné, trofické, ale aj reprodukčné podmienky pre mnohé druhy faunistickej a floristickej zložky, pozitívne ovplyvňuje mikroklimatické a biologické podmienky, estetické a krajinárske hodnoty v území a dopĺňa sieť základných prvkov kostry územného systému ekologickej stability.

Navrhovaná činnosť zasahuje do hydricko-terestrického biokoridoru lokálneho významu Banský potok. Mapa prvkov ÚSES je prílohou zámeru.

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

Obec Cinobaňa tvoria miestne časti Cinobaňa, Katarínska Huta a Turíčky a osady Hrnčiarky a Žihľava. Katastrálna výmera obce je 39,23 km². Obec leží v doline Banského potoka. Nadmorská výška stredu obce je 432 m n. m.

Obyvateľstvo

Podľa Štatistického úradu SR žilo v obci Cinobaňa k 31.12.2016 spolu 2265 obyvateľov, z toho 1149 mužov (50,73 %) a 1116 žien (49,27 %). Demografický vývoj má klesajúci charakter.

Vývoj počtu obyvateľov v obci Cinobaňa k 31.12.2016:

Rok	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Počet obyv. spolu	2406	2398	2340	2361	2349	2366	2349	2353	2398	2362	2332	2303	2284	2265

Zdroj: www.statistics.sk

Pred rokom 1989 prevažná väčšina obyvateľov v produktívnom veku bola zamestnaná v sklárskej, hutníckej alebo poľnohospodárskej výrobe priamo v obci Cinobaňa. Po roku 1990 nastala významná zmena v oblasti pracovných príležitostí. V sklárskej a hutníckej výrobe boli výrazne znížené pracovné príležitosti, stagnovala aj poľnohospodárska výroba. Podľa výsledkov sčítania obyvateľov domov a bytov z roku 2011, bolo v obci 1080 ekonomicky aktívnych obyvateľov, čo predstavuje cca 45% z celkového počtu obyvateľov. Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov je priemerný. Približne 64% z celkového počtu ekonomicky aktívnych obyvateľov dochádza za prácou mimo sídla. Obyvateľstvo obce pracuje najmä vo výrobnnej sfére (40 % ekonomicky aktívnych obyvateľov), z toho najviac dominuje výroba nekovových minerálnych výrobkov (45%), ďalej výroba potravín, chemikálií a chemických produktov výrobkov z gumy a plastu, výroba a spracovanie kovov, výroba motorových vozidiel, strojov a zariadení a kovových konštrukcií. Ďalšími významnejší odvetviami sú služby (24%) a sféra malo a veľkoobchodu (11 %), stavebníctvo 5%, doprava 3 %. V poľnohospodárstve a lesníctve pracuje zhruba 7% obyvateľov, menej ako jedno percento ekonomicky aktívnych obyvateľov pracuje v ťažobnom priemysle.

V roku 2015 obnovila svoju prevádzku sklárňu v miestnej časti Katarínska Huta, kde podľa dostupných zdrojov by malo byť vytvorených cca 130 pracovných miest.

Sídlo a jeho história

Archeologické výskumy z doteraz odkrytých 290 hrobov naznačujú, že v oblasti dnešnej Cinobane žili príslušníci mladšej pilínskej a kyjatickej kultúry. Podľa výskumov prišlo obyvateľstvo popolnicových polí do chotára dnešnej Cinobane z juhu na prelome 13. a 12. stor. pred n. l. Pohrebisko slúžilo usadlíkom od 13. stor. do 8. stor. p. n. l. Obec bola obývaná už v pozdnej dobe bronzovej.

Samotná obec vznikla ako banícka osada, jej existencia je písomne doložená od roku 1279. Obyvatelia sa živilí poľnohospodárstvom, baníctvom a od polovice 19. storočia aj priemyslom. Od polovice 14. storočia patrila Cinobaňa k hradnému panstvu Šomoška. V čase tureckej nadvlády bolo toto územie niekoľko desaťročí ohrozované a istý čas aj priamo pod nadvládou Turkov. V miestnych kopcoch a dolinkách Cinobane a jej okolí sa ťažili farebné kovy, striebro a meď. Ťažba rúd a spracovanie kovov v hutách a hámroch od polovice 16. storočia v dôsledku tureckých nájazdov upadali. V 17.-18. storočí mala obec štatút mestečka, čo úzko súviselo s rozvojom baníctva v Cinobani a okolí. V tomto období mala Cinobaňa aj Jarmočné právo. V roku 1836 otvorili v osade Katarínska Huta skláreň, v roku 1847 železnú hutu s vysokými pecami.

Aktivity

Priemyselná výroba

Zmena po roku 19990 a pokles pracovných ponúk v oblasti sklárstva a hutníctva viedol obyvateľov k podnikateľským aktivitám. V súčasnosti je štruktúra priemyselnej výroby v obci Cinobaňa je zastúpená niekoľkými súkromnými podnikateľskými subjektmi. Výrobné kapacity v obci Cinobaňa tvoria podnikateľské aktivity výrobného, skladového a obslužného charakteru v malých súkromných prevádzkach a plochách. V roku 2015 obnovila svoju prevádzku skláreň v Katarínskej Hute. Skláreň je v súčasnosti výrobcom úžitkového sódovúpenatého skla.

Polnohospodárska výroba

Polnohospodárskou výrobou sa v riešenom území zaoberalo Polnohospodárske družstvo Cinobaňa, ktoré ukončilo svoju činnosť v roku 2013. K obdobiu roku 2013 štatistický úrad SR evidoval v obci Cinobaňa 4 samostatne hospodáriacich roľníkov. Hospodárske dvory sú zamerané na rastlinnú a živočíšnu výrobu.

Lesné hospodárstvo

Približne 57 % územia katastra obce Cinobaňa pokrývajú lesné pozemky. Lesné pozemky katastra obce patria do lesných hospodárskych celkov Málinec, Kalinovo (južná časť) a Divín (západná časť). Vertikálna zonácia územia vytvára podmienky pre 2. až 4. vegetačný stupeň. Vyskytujú sa najmä lesy listnaté, v najvyšších polohách chotára aj zmiešané bukovo – smrečinové lesy. V drevinovom zložení dominuje buk, dub, hrab, smrek, smrekovec a i. Prevládajúcou funkciou v lesných porastoch je produkcia drevnej hmoty, jedná sa o lesy hospodárske. V menšej miere sú zastúpené aj lesy ochranné. Lesohospodárska činnosť sa realizuje podľa platných Programov starostlivosti o lesy. Lesná výroba je založená na obhospodarovaní lesných pozemkov. Odborné obhospodarovanie lesných pozemkov v riešenom území je zabezpečované prostredníctvom pozemkových spoločenstiev.

Poľovníctvo

Do katastra obce zasahuje poľovný revír Cinobaňa, poľovná oblasť S IX Tuhár.

Rybárstvo

Na banskom potoku je zriadený lovný rybársky revír:

Revír	Charakteristika
Banský potok (Lučenec) 3-0020-4-1	Banský potok od ústia do Ipľa v obci Breznička po pramene.

Zdroj: <http://www.srzrada.sk>

Infraštruktúra

Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou

Pre potreby pitnej vody slúži verejný vodovod Stredoslovenskej vodárenskej sústavy – skupinový vodovod Hriňová – Lučenec – Filákov, vetva DN 300 do Poltára. Hlavným zdrojom vodovodu je vodárenská nádrž Hriňová na rieke Slatina. Pitná voda je privádzaná do vodojemu Cinobaňa 2 x 400 m³. Na akumuláciu pre obec

Cinobaňa sa využíva len jedna komora, druhá komora vodojemu tvorí distribučný vodojem pre HLF. Z vodojemu Cinobaňa je voda gravitačne privádzaná privodným potrubím DN 160 do prerušovacej komory 25 m³, odkiaľ je privádzaná zásobným potrubím DN 150 do jednotlivých sídelných útvarov Cinobaňa, Maša a Turíčky. Pred zaústením do prerušovacej komory je napojené zásobné potrubie DN 160 pre sídelný útvar Katarínska Huta. V sídelných útvaroch Hrnčiarky a Žihľava si obyvatelia zabezpečujú pitnú vodu z vlastných zdrojov – studní. Pre potreby technologickej vody sa využíva odber z povrchového toku Banský potok a tiež podzemné zdroje (studne v bývalom závode OTA s.r.o.).

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

V miestnej časti Cinobaňa je v súčasnosti čiastočne vybudovaná jednotná kanalizácia ukončená v ČOV, na ktorú je napojených cca 800 obyvateľov (33,67% podľa údajov z ÚPN-O Cinobaňa). Existujúca ČOV je vyústená do Banského potoka. V areáloch priemyselných závodov v časti Katarínska Huta sú vybudované mechanicko-biologické ČOV, na ktoré sú odvádzané splaškové odpadové vody z areálov. Odpadové vody v častiach obce, kde nie je vybudovaná splašková kanalizácia, sú zachytávané v žumpách, septikoch či odvádzané priamo do Banského potoka. V obci je tiež vybudovaná dažďová kanalizácia, ktorá odvádzajú dažďové vody do miestnych tokov.

Zásobovanie elektrickou energiou

Hlavným napájacím bodom pre zásobovanie obce Cinobaňa elektrickou energiou je elektrická rozvodňa Rz a transformovňa 110/22 kV v Lučenci. Z tejto rozvodne a transformovne sú vyvedené VVN 110 kV vzdušné linky č. 7850 a 7883, ktoré prechádzajú dotknutým územím v smere do Rz Detva a Rz Lieskovec. Distribučné vedenia 110 kV slúžia pre rozdelenie elektrickej energie z nadradenej prenosovej sústavy 400 kV z transformovne 400 kV/110 kV Rimavská Sobota a Žiar nad Hronom – Horná Ždaňa. Zo vzdušných liniek VN 22 kV sú prevedené zásobovacie odbočky do jednotlivých sídelných útvarov, ktoré napájajú vonkajšie stožiarové trafostanice s prevodom 22 kV/0,4 kV. Murované trafostanice sa nachádzajú v Katarínskej Hute v závode sklárne a v závode bývalej zlievárne.

Zásobovanie zemným plynom

Zásobovanie plynom sa v okrese Poltár realizuje z vysokotlakového VTL plynovodu Lovinobaňa – Poltár – Kokava nad Rimavicou DN 200/150, PN 2,5 MPa o dĺžke 39,4 km. Ako napájacie body slúžia redukčné stanice 6,4/2,5 MPa v koncových bodoch plynovodu (Lovinobaňa, Kokava nad Rimavicou). Severne od obytného územia v k. ú. Cinobaňa je vysadená odbočka VTL DN 150, PN 2,5 MPa do Málinca a samostatná vetva VTL plynovodu DN100 PN 2,5 MPa do miestnej časti Katarínska Huta.

Zásobovanie teplom

V obci Cinobaňa sa nachádzajú 3 zdroje tepla – výhrevne s výkonom nad 3 MW – výhrevňa sklární v Katarínskej Hute so spaľovaním zemného plynu pre potreby závodu a pre skupinu obytných domov a občiansku vybavenosť v Katarínskej Hute, výhrevňa sídliska v Cinobani so spaľovaním zemného plynu, výhrevňa zlievárne v Maši so spaľovaním zemného plynu, ktorá slúži výhradne pre potreby tepla v zlievárni. Decentralizované zásobovanie teplom sa realizuje z individuálnych blokových a domových kotolní. Ako palivo sa obvykle používa zemný plyn.

Dopravná infraštruktúra

- Cestná doprava: dotknuté územie leží mimo hlavného dopravného koridoru Slovenska. Na hlavný dopravný ťah, cestu I/16 (E 571) je napojené cestami III. triedy III/2641 (Točnica – Cinobaňa – Turíčky – Ozdín) a III/2647 (Lovinobaňa – Cinobaňa). Cesta III/2714 (Turíčky – Mládovo – Breznička) je napojená na cestu II. triedy II/595. Cesta III/2710 spája časť Cinobaňa s miestnymi časťami Maša, Katarínska Huta a Hrnčiarky. Dopravnú kostru dotvára sieť miestnych komunikácií v kategórii bezprašné, s dĺžkou 3,7 km. Miestne komunikácie zahŕňajú obecné komunikácie aj poľnohospodárske cesty.
- Pešia a cyklistická doprava - pohyb peších je realizovaný pozdĺž ciest, chodníky v obci na mnohých miestach chýbajú. V časti Cinobaňa je pohyb peších realizovaný po chodníkoch pozdĺž cesty III/2641 a pozdĺž časti miestnych komunikácií. Dĺžka chodníkov spolu je 2,1 km. V ostatných miestnych častiach chodníky nie sú realizované. Obec je napojená na sieť značkových turistických chodníkov regiónu. Územím katastra obce Cinobaňa nevedie žiadna registrovaná cyklotrasa. Počas Hornohradského Merida MTB cyklomaratónu, ktorý každoročne organizuje MR HORNOHRAD a cykloklub Hornohrad a Novohrad je v obci vybudovaná Hobby trasa pre cykloturistov amatérov s dĺžkou 15 km a prevýšením 240 m.

- **Železničná doprava** – v katastri obce sa nachádza železničná trať č. 163 Breznička – Katarínska Huta. Na trati nie je dlhodobo prevádzkovaná pravidelná osobná a nákladná doprava, trať je navrhnutá do 1. balíka tratí pre zaradenie do útlmového režimu. V súčasnosti je trať prevádzkyschopná pre najvyššiu traťovú rýchlosť 10 km/h.
- **Letecká doprava** - Letiská sa v katastri obce nenachádzajú, najbližšie sa nachádza neverejné letisko Boľkovce – Lučenec, ktoré slúži členom Aeroklubu Lučenec. Letisko pre verejnú prevádzku Sliač sa nachádza v najkratšej vzdialenosti zhruba 40 km.

Služby, rekreácia a cestovný ruch

Vybavenosť služieb a obchodu nie je v obci dostatočne rozvinutá. V obci sú tri predajne potravín, dve pohostinstvá, stravovacie a ubytovacie zariadenia absentujú. Základnú zdravotnú starostlivosť pre občanov obce Cinobane poskytujú lekári v zdravotnom stredisku (všeobecný lekár, stomatológ), tiež sa tu nachádza lekárň. V obci pôsobia dvaja terénni sociálni pracovníci, ktorí poskytujú sociálne poradenstvo a základnú pomoc obyvateľom pri riešení sociálnych záležitostí. V obci Cinobaňa pôsobí základná škola s materskou školou, ďalej sa tu nachádza kultúrny dom a obecná knižnica. V obci nie zriadená obecná polícia, najbližšia policajná stanica sídli v meste Poltár. Za ďalšími druhmi základnej a vyššej občianskej vybavenosti služieb a obchodu musia obyvatelia dochádzať do centier Poltár a Lučenec.

V obci sa nachádza 5 záhradkárskeho osád, ktoré sú užívané obyvateľmi na záhradkárske a chovateľské účely. Smerom na Lovinobaňu sa v blízkosti obce nachádza rekreačná chatová oblasť Lovinka. V priestore medzi Cinobaňou a Katarínskou Hutou je umiestnený športový areál, ktorý tvoria dve hracie plochy, futbalový štadión s tribúnou a šatňami a cvičné viacúčelové ihrisko. Svojou plošnou výmerou aj úpravou vyhovujú potrebám obce.

V obci sa nenachádza žiadne zariadenie cestovného ruchu, taktiež chýba potrebná infraštruktúra. Podmienky pre rozvoj turistiky a cestovného ruchu sú však priaznivé, cez kataster obce vedú stredne náročné turisticky značené chodníky, ktoré sú vhodné na víkendové rodinné výlety do prírody. V obci sa organizujú podujatia zo strany samosprávy obce alebo mikroregiónu Hornohrad, napríklad Hornohradské športové dni, Výstup na vrch Jasenina, Deň prezentácie MR Hornohrad, fašiangové slávnosti, Stretnutie heligónkárov a pod. Účasťou obce v regionálnej Oblastnej organizácii cestovného ruchu Podpoľanie je tiež snaha odstrániť negatívne stránky v oblasti cestovného ruchu a hľadať podporu pre jeho rozvoj v obci aj v regióne.

Kultúrohistorické hodnoty územia

V obci Cinobaňa sú evidované nasledujúce pamiatky v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok Slovenska:

Katastrálne územie	Číslo ÚZPF	Pamiatkový objekt	Zaužívaný názov PO
Cinobaňa	426	KOSTOL	Evanjelický kostol
Turičky	487	ZVONICA	Drevená zvonica
Turičky	486	KOSTOL	Evanjelický kostol

Zdroj: www.pamiatky.sk, Register nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok

Evanjelický kostol v Cinobani pochádza z 18. storočia. Dominantou kostola je drevený vyrezávaný oltár z roku 1718 neznámeho rezbára majstra z Haliče. V Turičkách sa nachádza drevená zvonica, ktorá stojí od roku 1371 a je jednou z najstarších drevených sakrálnych stavieb. Ďalej sa tu nachádza evanjelický kostol z 13. storočia. Súčasťou kostola je presbytérium so vzácnymi freskami na stenách, znázorňujúcimi viaceré biblické motívy.

V katastri obce bolo objavené archeologické nálezisko z doby bronzovej - významná archeologická lokalita pilínskej a kyjatickej kultúry

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Ovzdušie

Obec Cinobaňa nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Medzi významné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia patrí skláreň R-GLASS Trade - Katarínska Huta. Prevádzka je v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia kategórie 3.7.1 Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklenených vlákien s projektovanou kapacitou tavenia väčšou ako 20 t za deň. V roku 2015 bola skláreň zmodernizovaná, v dôsledku použitia zemného plynu z verejnej distribučnej siete ako paliva pre proces tavenia a v dôsledku použitia technológie tavenia agregátom s kyslíkovo-palivovým tavením v kombinácii s aplikáciou systému odlučovania sa predpokladá zníženie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia.

Okrem sklárskeho závodu sa na území obce Cinobaňa ďalší významnejší zdroj znečisťovania ovzdušia nenachádza. Na znečistení ovzdušia sa podieľajú tiež drobné lokálne vykurovacie systémy na zemný plyn a tuhé palivo a automobilová doprava. Z týchto zdrojov sú do ovzdušia emitované najmä CO, NO_x, prchavé nemetánové uhľovodíky.

Kvalitu ovzdušia ovplyvňujú tiež emisie zo zdrojov znečistenia v južnej časti okresu Poltár (tehliarska výroba v Brezničke, skláreň v Poltári). Počas obdobia 1998 – 2001 bol zaznamenaný pokles v množstve emisií zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia. Klesajúci trend je pozorovaný vďaka legislatívnym a technologickým opatreniam na ochranu ovzdušia ako aj v dôsledku stagnácie priemyselnej činnosti.

Povrchové a podzemné vody

Zdroje znečistenia povrchových a podzemných vôd možno rozdeliť na bodové a plošné. Bodové zdroje znečistenia majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Jedná sa o odtok z ČOV verejnej splaškovej kanalizácie v časti Cinobaňa, dažďovú kanalizáciu bez čistenia s vyústením do miestnych tokov, odtoky z ČOV v priemyselných areáloch sklárne a bývalej zlievarne a vyústenia zo septikov do miestnych tokov z individuálnej bytovej zástavby. Zdrojom plošného znečistenia a zníženia kvality povrchových a podzemných vôd sú predovšetkým poľnohospodárska výroba, areály priemyselných závodov, skládky odpadu, znečistené zrážkové vody.

Podľa údajov o kvalite vody v toku Banský potok (viď nasledujúcu tabuľku), kvalita vody v toku v uvedených ukazovateľoch v súčasnosti spĺňa požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.

Kvalita vody v toku Banský potok, profil r.km 7,1, vztiahnuté na prietok Q₃₅₅

Kvalita vody v toku (mg.l ⁻¹)					
BSK ₅	CHSK _{cr}	NL	N-NH ₄	N _{celk}	P _{celk}
2,5	13,5	5	0,27	2,5	0,11

Zdroj: SHMU, 2016

V areáli prevádzky sklárne v miestnej časti Katarínska Huta je vybudovaná ČOV, do ktorej sú spoločnou jednotnou kanalizáciou odvádzané priemyselné odpadové vody a splaškové odpadové vody z prevádzky. Vyčistené vody sú následne vypúšťané do recipientu Banský potok. ČOV nepredstavuje významný zdroj znečistenia, nakoľko spolu s obnovením prevádzky v roku 2015 mala byť ČOV vymenená za novú a účinnejšiu, čím došlo k zlepšeniu kvality vypúšťaných odpadových vôd. Potenciálnym zdrojom znečisťovania podzemných vôd sú látky prenikajúce z poľnohospodárskej činnosti a priesakov splaškových vôd.

Pôdy

Významnejšie zdroje znečistenia pôd sa v území nenachádzajú. Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík in Atlas krajiny SR, 2002) leží dotknuté územie v lokalite s nekontaminovanými pôdami. K ohrozujúcim faktorom pôdneho prostredia patrí lokálne erózia pôdy, ktorá sa prejavuje najmä na strmších svahoch, ktoré sú

nedostatočne chránené vegetáciou. Ohrozenosť pôdy potenciálnou vodnou eróziou je stredná až silná. Ohrozenosť pôdy potenciálnou veternou eróziou je minimálna. V dotknutom území nie sú evidované stabilizované ani potenciálne zosuvné územia.

Stupeň náchylnosti na degradáciu

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy územia patrí erózia. Za najviac pôdu degradujúci element, okrem činnosti človeka, sa v danom území považuje vodná erózia. Jej účinky sa priamo úmerne zvyšujú od rastu sklonu. Odlesnené plochy a plochy s nedostatočným vegetačným krytom podliehajú erózii ešte rýchlejšie v dôsledku odnosu pôdnych častíc.

Horninové prostredie

V dotknutom území neboli identifikované zdroje znečistenia horninového prostredia, ktoré by ovplyvňovali jeho stav.

Iné zdroje znečistenia

Hluk, prach a vibrácie

Zdrojom hluku, prachu a vibrácií je predovšetkým prevádzka sklárne v Katarínskej Hute a s tým súvisiaca dopravná činnosť – dovoz a odvoz vstupných surovín, hotových výrobkov a odpadov. Prevádzka sklárne nepredstavuje prekročenie prípustných hodnôt akustického tlaku pre dennú dobu.

Skládky odpadov

V k. ú. obci Cinobaňa sa nenachádzajú prevádzkované skládky odpadov. Potenciálnym problémom je produkcia a živelné nelegálne skládokovanie a likvidácia domového odpadu.

Environmentálne záťaž

Informačný systém environmentálnych záťaž (IS EZ) zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. V k. ú. Cinobaňa je v IS EZ registrovaná environmentálna záťaž miestneho významu SK/EZ/PT/1457 Cinobaňa – Hanová, skládka komunálneho odpadu s ukončenou prevádzkou. Jedná sa o sanovanú, rekultivovanú lokalitu (register C). Skládokovanie bolo ukončené v roku 2000. Priemerná mocnosť 5 m bez prekrytia a bez ochranného systému podložia. Reliéf povrchu skládky je splanirovaný, konformný s okolitým terénom. Lokalita je situovaná mimo zastavaného územia obce.

Detaily kategorizácie rekultivovanej environmentálnej záťaž

Kód kategórie	REK-2c
Charakteristika kategórie rekultivovanej záťaž	Rekultivovaná skládka prevádzkovaná za osobitných podmienok, t.j. nespĺňajúca kritériá NV č. 606/1992 Zb. a neskorších predpisov, prevádzkovaná najviac do 31.7.2000
Poznámka k vykonanej rekultivácii	Nie sú údaje o súčasnom stave kontaminácie na lokalite. Na základe získaných poznatkov nie je možné jednoznačne rozhodnúť, či je lokalita po vykonaní rekultivácie kontaminovaná alebo nie. Chýba monitorovací systém, rozsah monitorovania je nepreukazný alebo monitoring je neaktuálny. Prírodné podmienky nie sú vylučujúcim faktorom pre šírenie sa znečistenia.

Iné zdroje znečistenia životného prostredia neboli v dotknutom území identifikované.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia a viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Štatistické údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres.

Základnými ukazovateľmi zdravotného stavu je chorobnosť a úmrtnosť. V úmrtnosti v okrese Poltár podľa príčin smrti dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, zaznamenaný bol tiež nárast úmrtí na cievne ochorenie mozgu. Tento stav je dôsledkom poklesu úmrtnosti na ostatné choroby, najmä infekčné, ľudia sa teda dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneratívnym chorobám srdca a ciev. Na prírastku srdcovo-cievnych ochorení sa podieľajú aj civilizačné faktory: nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, nesprávna výživa, fajčenie, alkohol, narkománia.

Najväčší podiel úmrtí na nádorové ochorenia tvoria nádory dýchacej sústavy, ktoré majú vzostupný trend najmä u mužskej populácie. V porovnaní s celým územím SR Banskobystrický kraj prekračuje priemer v úmrtnosti na nádorové ochorenia, ochorenia obehovej sústav, choroby tráviacej sústavy vrátane ochorení pečene, ako aj na vonkajšie príčiny. Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách i úmyselným sebapoškodením.

Zaznamenaný bol aj nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie. V okrese Poltár bol v roku 2002 zaznamenaný výskyt akútnej hepatitídy typu A. (*Správa o stave životného prostredia Banskobystrického kraja, 2002*).

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

1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Výstavba kanalizačných zberačov bude realizovaná prevažne v komunikáciách III. triedy a v miestnych komunikáciách, v zelených pásoch a v záhradách. Pozemky priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sú v katastri nehnuteľnosti C evidované ako zastavané plochy a nádvorja, ostatné plochy, trvalé trávne porasty, orná pôda, záhrady, lesné pozemky, vodné plochy.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k dočasnému záberu pôdy, ktorý bude súvisieť s výstavbou kanalizačných zberačov a zariadením staveniska. K trvalému záberu pôdy dôjde v súvislosti s úpravou a rozšírením jestvujúcej ČOV Cinobaňa.

Bilancia záberov pôdy:

KANALIZÁCIA

Celkový dočasný záber pôdy pre ČS a v trase kanalizačných a výtlačných potrubí predstavuje v k. ú. Cinobaňa cca 54 996 m² a v k. ú. Turíčky cca 10 175 m².

Záber poľnohospodárskej pôdy:

Vzhľadom k tomu, že sa v prípade budovania stokových sietí jedná o podzemné líniové stavby, dôjde len k dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy pre potreby zriadenia trasy manipulačného pruhu potrebného na uloženie kanalizačného potrubia.

Parcela KN-C	Druh pozemku	k. ú.	dočasný záber v m ²
1584/3	záhrady	Cinobaňa	39
1584/1	záhrady	Cinobaňa	136
204/2	záhrady	Cinobaňa	54
889/3	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	260
896/1	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	575
932/1	orná pôda	Cinobaňa	184
906/18	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	140
906/20	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	50
906/2	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	462
906/9	orná pôda	Cinobaňa	462
873/4	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	385
873/10	trvalé trávne porasty	Cinobaňa	480
911/172	záhrady	Cinobaňa	250
911/26	záhrady	Cinobaňa	72
253/3	záhrady	Cinobaňa	49
SPOLU			3 598

Záber lesných pozemkov:

Realizáciou kanalizačných vetiev dôjde k dočasnému záberu lesných pozemkov a to pre potreby zriadenia trasy manipulačného pruhu potrebného na uloženie kanalizačného potrubia. Navrhovaná činnosť tiež zasahuje do ochranného pásma lesa.

Parcela KN-C	Druh pozemku	k. ú.	dočasný záber v m ²
890	lesné pozemky	Cinobaňa	290
959/1	lesné pozemky	Cinobaňa	56
SPOLU			346

ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD

Celkový trvalý záber pôdy pre úpravu jestvujúcej ČOV Cinobaňa predstavuje 577 m².

Dočasný záber pre zariadenie staveniska predstavuje stavebný dvor o rozmere cca 20 x 18 m a dočasná skládka zeminy a materiálov o rozmere cca 29 x 10 m. Presné vymedzenie plôch pre stavebný dvor a dočasné skládky bude určené obcou Cinobaňa.

Záber poľnohospodárskej pôdy:

Rozšírením ČOV dôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy.

Parc. č. KNC	Kultúra	k. ú.	trvalý záber v m ²
2628/1	orná pôda	Cinobaňa	240

Záber lesných pozemkov:

Úpravou jestvujúcej ČOV nedôjde k trvalému ani dočasnému záberu lesných pozemkov. Navrhovaná činnosť nezasahuje ani do ochranného pásma lesa.

Spotreba vodyPočas výstavby

Zásobovanie vodou bude umožnené z areálu jestvujúcej ČOV alebo z jestvujúceho vodovodu (vodomernej šachty). Meranie spotreby a úhrada budú dohodnuté medzi zhotoviteľom a odberateľom. Nároky na odber zatiaľ nie sú špecifikované. Pre potreby pitnej vody bude zabezpečená balená voda.

Počas prevádzky

Prívod pitnej vody je realizovaný v objekte ČOV. Nároky na odber zatiaľ nie sú špecifikované.

Ostatné surovinové a energetické zdrojeSurovinové 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 navrhovanej činnosti.

Energetické zdroje

Počas výstavby bude elektrická energia zabezpečená dodávateľom prostredníctvom prenosných dieselagregátov v potrebnom množstve. Elektrická energia pre centrálné zariadenie staveniska bude dodávaná prostredníctvom napojenia z existujúceho verejného NN nadzemného vedenia s osadením novej skrine a elektromeru. Elektrická prípojka bude vyhotovená zemným káblom.

Čerpace stanice

Čerpace stanice budú napojené káblovými NN prípojkami, ktoré sa napoja na verejný rozvod elektrickej energie. Napájacie body boli dohodnuté s SSE-Distribúcia Lučenec. Na káblovej prípojke sa osadí elektrický rozvádzač a rozvádzač pre technologické vystrojenie ČS. Do každej čerpacej stanice budú osadené dve ponorné kalové čerpadlá, jedno čerpadlo bude slúžiť ako 100% rezerva. Čerpadlá sú s 10 m káblom, napätie 3x400 V. Ponorné čerpadlá v čerpacej stanici sú cez vlastné vstavané káble pripojené k technologickému rozvádzaču RM, ktorý je vyhradený pre silnoprúdovú časť a ovládanie čerpadiel. Hlavný prívod bude privedený z rozvádzača RE cez káblový priestor na prepínač sietí. Rozvádzač DT je vyhradený pre ASRTP a MaR a bude pripojený z rozvádzača RM. Slaboprúdové káblové obvody od ultrazvukovej sondy budú vedené samostatnými chráničkami oddelenými od silových obvodov technológie. Meranie spotreby el. energie bude priame. Navrhovaná elektromerová skriňa bude umiestnená na verejne prístupnom mieste.

Celkovo sú navrhnuté 4 čerpace stanice – dve v časti Turičky (D1, D2) a dve v časti Katarínska Huta (C1, C2).

Elektrická sieť

TN-C-S 3x 230/400V ~ 50Hz

TN-S 3x 230/400V ~ 50Hz

2-24VDC – PELV – ovládacie napätie
 2-24VAC/Hz – PELV – ovládacie napätie

Výkonové pomery pre jednu ČS:

Inštalovaný výkon celkom $P_i = 5 \text{ kW}$
 Výpočtové zaťaženie celkom $P_p = 2,5 \text{ kW}$
 Koeficient súčasnosti 0,5

Elektrické zariadenia a káble sú proti skratom a preťaženiu chránené ističmi. Vypínacia schopnosť všetkých istiacich a vypínacích prvkov musí byť maximálne 10 kA.

Čistiareň odpadových vôd

Objekt ČOV je napojený na existujúcu prípojku elektrickej energie. V rámci intenzifikácie ČOV sú požiadavky na káblové NN prípojky pre prevádzkový rozvod silnoprúdu a ASRTP a pre 3 stavebné objekty. Meranie spotreby el. energie na ČOV bude zrealizované v rámci existujúcej prípojky el. energie.

Napäťová sústava: TN-C, 3+PEN, 230/400 V, ~ 50Hz

- Prevádzkový rozvod silnoprúdu a ASRTP:

Všetky istiace, spínacie, ovládacie a signalizačné prístroje budú sústredené do samostatného technologického rozvádzača RMT1. Technologický rozvádzač bude napájaný zo stavebného rozvádzača RH a istením vývodu pre technológiu a bude umiestnený v dennej miestnosti. Výkonové pomery:

- Inštalovaný výkon technologických zariadení $P_i 35,0 \text{ kW}$
- Predpokladaná spotreba el. energie 400 kWh/deň
- Predpokladaná ročná spotreba el. energie $146\,000 \text{ kWh/rok}$

Uvedené údaje sú orientačné, skutočný inštalovaný výkon bude závislý od konkrétnych strojov a zariadení dodaných na stavbu, skutočná spotreba bude závisieť od skutočného zaťaženia ČOV. Vzhľadom k tomu, že na ČOV nie sú navrhnuté žiadne inštalované rezervy, súčasne môžu byť v chode všetky inštalované zariadenia, t. j. 100% súčasnosť.

- Elektrická prípojka NN pre prístrešok pre objekt SO 02.1 Čerpacia stanica a mechanické predčistenie. Začiatok NN prípojky je v existujúcom rozvádzači, ktorý je osadený v stavebnom objekte SO 02.4 Prevádzkový objekt. Výkonové pomery:
 - Inštalovaný výkon $P_i 17,0 \text{ kW}$
 - Výpočtové zaťaženie $P_p 9,0 \text{ kWh/deň}$
- Elektrická prípojka NN pre prístrešok pre objekt SO 02.8 Prepojovacie potrubie. Začiatok NN prípojky je v existujúcom rozvádzači, ktorý je osadený v stavebnom objekte SO 02.4 Prevádzkový objekt. Výkonové pomery:
 - Inštalovaný výkon $P_i 17,0 \text{ kW}$
 - Výpočtové zaťaženie $P_p 9,0 \text{ kWh/deň}$
- Elektrická prípojka NN pre prístrešok pre objekt SO 02.9 Odľahčovacia komora. Začiatok NN prípojky je v existujúcom rozvádzači, ktorý je osadený v stavebnom objekte SO 02.4 Prevádzkový objekt. Výkonové pomery:
 - Inštalovaný výkon $P_i 17,0 \text{ kW}$
 - Výpočtové zaťaženie $P_p 9,0 \text{ kWh/deň}$

Dopravná a iná infraštruktúra

Doprava

Stavebný materiál bude na stavbu dopravovaný po jestvujúcich komunikáciách. Po vyznačených trasách bude dopravovaný aj výkop a nepotrebný materiál zo stavby. Hlavnou dopravnou trasou pre dopravu materiálov budú štátne cesty III/2641, III/2647, III/2710 a III/2714. Pre prístup k ČOV bude slúžiť existujúca prístupová cesta. Vnútroareálové cesty v rámci ČOV ostanú zachované.

Postup výkopových prác je nutné zosúladiť tak, aby neboli zamedzené všetky vjazdy k objektom súčasne. V prípade zrealizovania výkopov popri objektoch a pri vstupoch do jednotlivých objektov sa zriadia prenosné lavičky, ktoré sa budú prekladať podľa potreby a postupu prác. Na krátkodobé prekrytie komunikácií budú použité oceľové platne o hrúbke cca 25-30 mm.

Pre rozkopávky bude realizované dočasné dopravné značenie. Pohyb chodcov bude obmedzený prenosnými zábradliami ohradzujúcimi miesto realizácie prác.

Iná infraštruktúra

K ČS a jednotlivým objektom v ČOV sú navrhnuté NN káblové prípojky, ktoré sa napoja na verejný rozvod elektrickej energie. Nároky na inú infraštruktúru sa nepredpokladajú.

Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Predpokladaný súbežný počet pracovníkov na stavbe je cca 30 vrátane vedenia prevádzky a ostatného personálu. Predpokladaná dĺžka výstavby je 24 mesiacov.

Počas prevádzky

Pre zabezpečenie plynulej prevádzky splaškovej kanalizácie a ČOV je potrebný minimálne jeden pracovník. ČOV bude automatizovaná, nevyžaduje trvalú obsluhu. Pre kontrolu zariadení podľa prevádzkového a manipulačného poriadku, dopravu, skladovanie a dopĺňanie chémie na preplachovanie membrán, kontrolu pri lisovaní kalu sa predpokladá jednosmenná prevádzka s denným rozsahom prác min. 2 hod. Z dôvodu možnosti záskoku a z dôvodu bezpečnosti práce (niektoré úkony musia byť vykonávané min. dvoma pracovníkmi) budú zaškolení minimálne 2 pracovníci.

Ojedinele bude potrebné zabezpečiť pracovníka na elektroúdržbu a revíziu elektrozariadení a zabezpečiť odvoz produktov čistenia.

2. Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia automobilová doprava zabezpečujúca dovoz stavebného materiálu na stavbu a stavebné mechanizmy. Znečisťujúcimi látkami budú prevažne tuhé znečisťujúce látky, prach a výfukové plyny mechanizmov. V okolí staveniska a prístupových ciest môže lokálne dôjsť k zvýšeniu koncentrácií znečisťujúcich látok. V mieste výstavby a priestoru staveniska budú produkované tiež tuhé znečisťujúce látky zvržené v prostredí pri výkopových prácach a stavebnej činnosti.

Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú lokálne a dočasné, limitované dobou výstavby.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže čistiare odpadových vôd s kapacitou 2 500 EO sú podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší (príloha č. 1, č. kategórie 5.3) kategorizované ako malé zdroje znečisťovania ovzdušia.

Odpadové vody

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú odpadové vody produkovať najmä pracovníci stavby. Pre potreby zamestnancov bude zabezpečené prenosné mobilné WC.

Počas prevádzky

Splaškové odpadové vody budú privedené splaškovou kanalizáciou do ČOV, kde budú biologicky čistené. Po ich biologickom vyčistení budú vypúšťané cez merný objekt do recipientu Banský potok v rkm. 6,9 pravobrežne. Pre ČOV Cinobaňa je v súčasnosti platné povolenie na osobitné užívanie vôd v zmysle § 21 ods. 1 písm. c) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov vydané Okresným úradom Poltár pod číslom OU-PT-OSZP-2014/000160-5 zo dňa 30.05.2014 s platnosťou povolenia na 10 rokov od právoplatnosti citovaného rozhodnutia.

V rámci Aglomerácie Cinobaňa je navrhnutá ČOV s kapacitou 2500 EO. Podľa Štatistického úradu SR žilo v obci Cinobaňa k 31.12.2016 spolu 2265 obyvateľov. Údaje o počte obyvateľov sú základným podkladom pre stanovenie množstva odpadových vôd. Špecifická potreba vody stanovená podľa vyhlášky 684/2006 Z. z. a na základe STN 75 6401 - ČOV pre viac ako 500 EO.

Špecifická potreba vody podľa vybavenia bytov		
byty ústredne vykurované s ústrednou prípravou teplej vody a vaňovým kúpeľom	15 %	145 l.ob ⁻¹ .deň ⁻¹
byty s lokálnym ohrevom teplej vody a vaňovým kúpeľom	55 %	135 l.ob ⁻¹ .deň ⁻¹
ostatné byty pripojené na vodovod vrátane bytov so sprchovacím kútom	30 %	100 l.ob ⁻¹ .deň ⁻¹

Priemerná denná produkcia odpadovej vody

- z bytového fondu $q_o = 145 \times 0,15 + 135 \times 0,55 + 100 \times 0,3 = 126,00 \text{ l.obyvateľ}^{-1}.\text{deň}^{-1}$
- z občianskej vybavenosti $q_v = 25,00 \text{ l. obyvateľ}^{-1}.\text{deň}^{-1}$

Priemerná produkcia odpadovej vody na obyvateľa a deň

$$q = q_o + q_v = 126 + 25 = 151,00 \text{ l. obyvateľ}^{-1}.\text{deň}^{-1}$$

Bilancia splaškových odpadových vôd:

Priemerné množstvo splaškových vôd :

$$Q_{24,m} = 2500 \text{ ob.} \times 151 \text{ l.ob}^{-1}.\text{deň}^{-1} = 378,00 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} = 4,37 \text{ l.s}^{-1}$$

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

$$Q_B = Q_{24,m} \times 0,05 = 378,00 \times 0,05 = 19,00 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1}$$

Maximálne bezdažďové množstvo odpadových vôd :

$$Q_{hmax} = Q_{24,m} \times k_{max} + Q_B = 378,00 \times 3,00 + 19,00 = 1153,00 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} = 13,34 \text{ l.s}^{-1}$$

Minimálne množstvo splaškových vôd :

$$Q_{hmin} = Q_{24,m} \times k_{min} + Q_B = 378,00 \times 0,6 + 19,00 = 227,00 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} = 2,63 \text{ l.s}^{-1}$$

Množstvo splaškových vôd za rok:

$$Q_s = 378,00 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} \times 365 = 137\,970 \text{ m}^3.\text{rok}$$

k_{min} = súčiniteľ min. hodinovej nerovnomernosti

k_{max} = súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti

Potrubie na odvádzanie splaškových odpadových vôd sa dimenzuje na dvojnásobok Q_{hmax} t.j. na 26,68 l.s⁻¹.

Bilancia prietokov na ČOV

Priemerný bezdažďový denný prítok odpadových vôd na ČOV

$$Q_{24} = Q_{24,m} + Q_B = 378,00 + 19,00 = 397 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1}$$

Maximálny bezdažďový denný prietok:

$$Q_d = Q_{24,m} \times k_d + Q_B = 378,00 \times 1,39 + 19,00 = 544 \text{ m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$$

Maximálny bezdažďový hodinový prietok :

$$Q_h = (Q_{24,m} \times k_d \times k_h + Q_B) : 24 = (378,00 \times 1,39 \times 2,08 + 19,00) : 24 = 46 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} = 12,9 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

$k_d = 1,39$ podľa STN 75 6401, Tabuľka 1

$k_h = 2,08$ podľa STN 75 6401, Tabuľka 1

Kvalita odpadových vôd pritekajúcich na čistiareň bola stanovená podľa STN 75 6401 Čistiareň odpadových vôd pre viac ako 500 EO, čl. 4.8. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené údaje o množstvách a znečistení privádzaných odpadových vôd ČOV.

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

Parameter	Počet obyvateľov: 2304	
EO	ČOV - 2500	
Q_B	m^3/d	19
Q_{24}	m^3/d	397
	m^3/h	16,5
	l/s	4,6
Q_d	m^3/d	544
$Q_{h \text{ max}}$	m^3/h	46
	l/s	12,9
1,2 $Q_{h \text{ max}}$ výtlak na biologické čistenie	m^3/h	55,2
	l/s	15,33
BSK_5	kg/d	150
$CHSK_{Cr}$	kg/d	300
NL	kg/d	150
N_{celk}	kg/d	28,3
P_{celk}	kg/d	6,7

Odpadové vody budú odtekať cez merný objekt do recipientu Banský potok v rkm. 6,9 pravobrežne.

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV a jej porovnanie s platnými limitmi:

PARAMETER	ROZMER	Hodnoty na odtoku z ČOV (mg/l)		porovnanie	LIMITNÉ HODNOTY podľa príl. č.6 NV 269/2010 Z. z. (mg/l)	
		p	m		p	m
$CHSK_{Cr}$	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	85	170	<	120	170
BSK_5	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	17	45	<	25	45
NL	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	25	50	≤	25	50
$N-NH_4$	$\text{mg} \cdot \text{l}^{-1}$	2,7 / 30 *	40 / 40 *	<	20 / 30 *	40 / 40 *

Pozn.:

* hodnota platí aj pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia 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 budú spĺňať požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. – príloha č.6.

Odpady

Pri nakladaní s odpadmi sa musia rešpektovať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a ďalších súvisiacich predpisov.

Odpady budú vznikať ako počas výstavby, tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti. Produkované odpady sú kategorizované na základe vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Počas výstavby

Odpady vznikajúce pri výstavbe

Katalóg. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Kód zhodnotenia / zneškodnenia *)
170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	D1
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolií a iné ako uvedené v 170901, 170902 a 170903	O	D1

*Kód zhodnotenia/zneškodnenia je uvedený podľa prílohy č.1 a č.2 k zákonu číslo 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Spôsob nakladania s odpadom počas výstavby

Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať ustanovenia zák. č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. 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 Regionálnu skládku Breznička, s ktorou má obec uzatvorenú zmluvu.

Počas prípravných prác a zemných prác budú vznikať výkopová zemina. Na dočasné uloženie zeminy je navrhovaný priestor o rozmeroch 29 x 10 m pred areálom ČOV. Zemina bude použitá na spätný zásyp, prebytočná zemina bude odvezená na riadenú skládku. Miesto dočasnej depónie zeminy bude upresnené pred začatím stavebných prác.

Všetky odpady budú skladované tak, aby sa minimalizoval ich účinok na životné prostredie.

Počas prevádzky

Odpady vznikajúce pri prevádzkovaní kanalizačnej siete a ČOV

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Kód zhodnotenia / zneškodnenia*
200306	Odpad z čistenia kanalizácie	O	D1
190805	Aérobne stabilizovaný kal	O	D2
190801	Zhrabky z hrabíc	O	D1
200301	Zmesový komunálny odpad	O	D1
130205	Nechlórované minerálne prevodové a mazacie oleje	N	R9
150203	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	D1

*Kód zhodnotenia/zneškodnenia je uvedený podľa prílohy č.1 a č.2 k zákonu číslo 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky

S odpadmi sa bude nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a príslušných vykonávacích vyhlášok a v súlade s VZN č. 7/2016 obce Cinobaňa o spôsobe nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Cinobaňa. Odpady vzniknuté pri prevádzkovaní stavby budú využívané, resp. zneškodňované nasledujúcim spôsobom:

200306 odpad z čistenia kanalizácie bude odvážaný na riadenú skládku TKO v rámci regiónu

190805 Produkovaný prebytočný kal je v zmysle STN 756401 aeróbne stabilizovaný, bude zhromažďovaný v zásobníku. Ako podmienene vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia. V odvodnenom stave je vhodný na kompostovanie. 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

čistiarenskeho 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. Konkrétny spôsob likvidácie produkovaného prebytočného kalu určí vlastník alebo prevádzkovateľ ČOV na základe aktuálnych miestnych možností. Odporúča sa likvidácia v rámci činnosti poľnohospodárskeho družstva prípadne v lesnom hospodárstve.

- 190801 Odpad z hrabíc bude zhromažďovaný do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvážaný na riadenú skládku TKO v rámci regiónu.
- 200301 Komunálny odpad produkovaný obsluhou ČOV bude zhromažďovaný do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvážaný na riadenú skládku TKO v rámci regiónu.
- 130205 Nechlórované minerálne prevodové a mazacie oleje produkované z prevádzky dúchadiel. Olej bude zachytávaný do pôvodných obalov a odovzdávaný na zberných miestach.
- 150203 Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02. Tieto odpady budú vznikať minimálne, jedná sa hlavne o vyradené pracovné odevy prípadne handry na čistenie. Ich likvidácia je možná s bežným komunálnym odpadom alebo budú odovzdávané na zberných miestach.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Počas výstavby

Zdrojom hluku v území bude počas výstavby predovšetkým nákladná doprava zabezpečujúca dopravu materiálu a technológií na stavbu a ťažké stavebné mechanizmy na stavenisku (nákladné autá, buldozéry, rýpadlá, bagre, zhutňovacie stroje a i.). V porovnaní so súčasným stavom dôjde k zvýšenej hlučnosti jednak priamo na stavenisku ale aj v okolitých komunikáciách, po ktorých budú prepravované materiály. Jedná sa o vplyv časovo obmedzený dobou výstavby, po skončení stavebných a dokončovacích prác tieto zdroje hluku zaniknú.

Počas stavebných prác môžu vznikať otrasy a vibrácie vplyvom pôsobenia stavebných a strojných mechanizmov. Jedná sa o súčasť stavebných prác, vibrácie budú mať krátkodobý a lokálny charakter. Ich vplyv možno eliminovať vhodnou stavebnou technológiou a realizáciou prác vo vhodnom ročnom období.

Vznik žiarení a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá.

Navrhovaná činnosť počas výstavby nebude zdrojom zápachu ani žiadnych iných negatívnych výstupov.

Počas rekonštrukčných prác na objektoch ČOV bude zachovaná minimálna prevádzka ČOV. ČOV je lokalizovaná mimo obytnej zástavby, pri dodržaní ochranného pásma 100 m sa významný vplyv zápachu a hluku z dočasnej prevádzky v porovnaní so súčasným stavom nepredpokladá.

Počas prevádzky

Zdroj hluku v ČOV predstavujú dúchadlá inštalované v strojovni dúchadiel. Dúchadlá sú navrhnuté v protihlukových krytoch, kde výrobca udáva $L_p(A) = 66 \text{ dB(A)}$ s toleranciou $\pm 2 \text{ dB(A)}$. Prípustné limity v interiéri nebudú prekročené, vo vonkajšom prostredí budú tieto hodnoty ešte nižšie.

Vznik žiarení a 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 oxíkovej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku vyššie uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

Pôsobenie iných zdrojov sa nepredpokladá.

Iné očakávané vplyvy

Križovanie železničnej trate

Ku križovaniu stoky CA so železničnou traťou Breznička – Katarínska Huta a s podzemnými elektrickými vedeniami ŽSR dôjde v žkm 9,535. Križovania kanalizácie so železničnou traťou je navrhnuté kolmo na os trate pretlakom zo štartovacej jamy rozmerov 4,0 x 2,0 m do cieľovej jamy rozmerov 2,0 x 2,0 m. Štartovacia jama je vzdialená od päty svahu železnice 2,00 m a cieľová jama je vzdialená od päty svahu železnice 2,31 m.

Križovanie je navrhnuté pretlačením ocelevej chráničky dxs 457x10,0 mm dĺžky 20 m, v ktorej budú uložené PVC-U plnostenné SN10 DN300 potrubie gravitačnej kanalizácie na klzných dištančných objímkach RACI (3M+N) výšky 50 mm vo vzájomnej osovej vzdialenosti 2 m. Konce chráničky budú vodotesne uzavreté tesniacimi manžetami, ktoré budú upevnené na médióvu rúru a chráničku. Krytie chráničky je 4,957 m pod koľajou trate.

Stavba kanalizácie nebude zasahovať do konštrukcie železničnej trate. Na železnici ani jej prevádzku nebude mať navrhovaná činnosť nijaký vplyv. Účinky dráhy nebudú mať nepriaznivý vplyv na križujúci inžiniersku sieť.

Križovanie priepustov a vodných tokov

Kanalizačné potrubie bude križovať otvorené koryto Banského a Cintorínskeho potoka celkom 3x, priepusty a uzavreté vodné toky budú križované 8x. Kanalizačné potrubie PVC DN300 bude zatiahnuté do ocelevej chráničky dxs 457x10,0 mm pomocou dištančných objímok RACI. Čelo chráničky bude uzavreté tesniacou manžetou.

Výpis križovaní:

- vetva „A“ križuje Kyselý potok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 7,00 m medzi jestvujúcou šachtou a šachtou Š1
- vetva „A-2“ križuje dva priepusty v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 10,00 m medzi šachtami Š1-Š19
- vetva „A-2“ križuje Cintorínsky potok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 15,00 m medzi šachtami Š5-Š6
- vetva „B-3“ križuje Cintorínsky potok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 5,00 m medzi šachtami Š8-Š1
- vetva „C“ križuje priepust v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 7,00 m medzi šachtami Š37-Š38
- vetva „CA“ križuje Banský potok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 14,50 m medzi šachtami Š10-Š11
- vetva „CA-1“ križuje Banský potok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 17,50 m medzi šachtami Š4-Š1
- vetva „DA“ križuje priepust v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 5,00 m medzi šachtami Š6-Š7
- vetva „DA“ križuje miestny tok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 8,50 m medzi šachtami Š10-Š11
- vetva „DA-3“ križuje miestny tok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 8,00 m medzi šachtami Š12-Š1
- vetva „DA-5“ križuje miestny tok v ocelevej chráničke dxs 457x10,0 mm v dĺžke 9,00 m medzi šachtami Š3-Š4

Križovania a súběhy s STL plynovodom a jeho prípojkami

Zrealizovaná splašková kanalizácia v dotyku STL plynovodom resp. súběhu bude realizovaná v zmysle podmienok určených vo vyjadrení SPP Distribúcia a príslušných zákonov, predpisov a STN.

Podzemné a nadzemné vedenia

Trasa navrhovanej splaškovej kanalizácie križuje, resp. je v súběhu s nasledovnými vedeniami:

- plynovodná rozvodná sieť s prípojkami
- podzemné elektrické káble
- vzdušné elektrické vedenie
- siete elektronických komunikácií
- miestna vodovodná sieť s prípojkami
- podzemné vedenia zabezpečovacieho zariadenia železnice
- existujúca dažďová kanalizácia

Pred zahájením akýchkoľvek výkopových prác je nutné požiadať majiteľov, resp. prevádzkovateľov jednotlivých podzemných vedení o ich presné vytýčenie priamo v teréne. Pri výkopových prácach v blízkosti vzdušného elektrického vedenia je nutné vedenie vypínať. Spôsob určí dodávateľ v spolupráci s distribútorom elektrickej energie.

S preložkami jestvujúcich vedení sa neuvažuje, ochranné pásma inžinierskych sietí sa rešpektovali. Presné zameranie jestvujúcich podzemných a nadzemných inžinierskych sietí ich správcami bolo vykonané a zamerané ako podklad pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie. Pri súbehu a križovaní navrhovaných stôk s jestvujúcimi podzemnými vedeniami ostatných inžinierskych sietí sa odporúča rešpektovať zásady priestorového usporiadania inžinierskych sietí podľa STN 73 6005.

V prípade, že sa po presnom vytýčení všetkých vedení inžinierskych sietí v teréne preukáže ich prípadné kolídovanie s trasami kanalizačných stôk, je nutné v nevyhnutných prípadoch, so súhlasom dotknutých správcov a pri akceptovaní všetkých nimi stanovených podmienok realizovať preložky týchto vedení.

Zemné práce

Kanalizácia

Zemné práce sa budú vykonávať strojne, v mieste križovania s inžinierskymi sieťami a v záhradách ručne. Pri výstavbe splaškovej kanalizácie je potrebné vykonať zemné práce pre výkop stavebnej ryhy, kde sa uloží kanalizačné potrubie a výkop stavebnej jamy pre osadenie čerpacej šachty. Pri výkopoch a zásypových prácach sa uvažuje s použitím stavebných strojov malej mechanizácie z dôvodu stiesnených priestorov a vysadení zelene. Navrhuje sa používať stavebné mechanizmy s dĺžkou ramena do 4 m.

V prípade vedenia stokovej siete v cestnej komunikácii sa najskôr vykoná narezanie a odstránenie obrusnej vrstvy asfaltu, podkladnej vrstvy vozovky a následné odstránenie zhutnenej štrkodrvy. Všetky potrubia budú ukladané v ryhe šírky 1,1 m s kolmými stenami na pieskové lôžko hrúbky 150 mm. Ryha bude zapažená oceľovými pažiacimi boxami. V tých častiach, kde bude v ryhe uložené spoločne gravitačné kanalizačné potrubie a výtlač z čerpacích staníc, bude šírka ryhy 1,5 m. Pri výkopoch pod hladinou podzemnej vody sa lôžko prehĺbi na osadenie drenážnej rúrky DN 100 mm. Obsyp potrubia je navrhnutý štrkopieskom 300 mm nad vrchol potrubia hutneným po vrstvách max. 200 mm. Nad potrubím sa obsyp nezhutňuje.

Zemina pre spätný zásyp bude v prípade možnosti uložená vedľa ryhy, prípadne odvázaná na medziskládku určenú investorom. Zemina z výkopu ani stavebný materiál sa nemôžu ukladať na voľnú šírku cesty a do odvodňovacieho zariadenia (napr. cestná priekopa).

Pri zemných prácach dôjde ku križovaniu s podzemnými vedeniami. Pred zahájením zemných prác v jednotlivých úsekoch je potrebné požiadať majiteľov podzemných vedení o ich presné vytýčenie a označenie v teréne. V mieste predpokladaného križovania je potrebné zrealizovať ručne kopané sondy pre overenie uloženia a hĺbky. Zemné práce v blízkosti podzemných a nadzemných vedení je nutné vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť. Je potrebné rešpektovať vyjadrenia správcov jednotlivých inžinierskych sietí.

Všetky prekážky a výkopy je potrebné označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť. Otvorené výkopy a stavebné ryhy zabezpečiť proti možnému pádu osôb a zaistiť aj príslušné dopravné značenie.

Práce v dotyku s cestou nie je možné realizovať v období výkonu zimnej údržby, t.j. od 1.11. do 15.4.

Čistiareň odpadových vôd

Zemné výkopové práce u novobudovaných objektov budú realizované v otvorenej stavebnej jame s drenážou po obvode stavebnej jamy a s čerpacími skružami. Obsyp objektov sa vykoná zeminou po vrstvách do 200 mm s priebežným zhutnením.

Prepojovacie potrubia budú budované do rýh šírky 1100 mm s príložným pažením. Potrubia sa obsypú pieskom alebo prehodenou zeminou s max. zrnom 30 mm do výšky 300 mm nad vrchol potrubia pri hutnení obsypu po stranách potrubia. Zásyp ryhy sa vykoná výkopkom po vrstvách 200 mm za priebežného hutnenia až po terén.

Zemina pre spätný zásyp bude v prípade možnosti uložená vedľa objektu resp. ryhy.

Vzhľadom na nepriaznivé podmienky zakladania je možné očakávať značný prítok podzemnej vody do výkopov. Hladina podzemnej vody bude znižovaná čerpaním čerpacími zariadeniami.

Terénne úpravy

Územie v blízkosti novopostavených objektov v areáli ČOV bude upravené. Do vyznačených plôch na hrubé obsypy objektov a hrubé úpravy terénu sa dovezie a rozprestrie zemina o priemernej hrúbke do 150 mm a vykoná sa jej zhutnenie. Pred zhutnením sa z rozprestretej zeminy odstráni skaly a iné hrubé znečistenie.

Sadové úpravy

Na nespevnených plochách bude v rámci sadových úprav rozprestretá humózna zemina o hrúbke 100 mm. Po rozprestretí je potrebné zeminu prehrabličkovať a vyzbierať skaly alebo iný odpad, povrch sa urovná. Následne

sa vyseje trávne osivo zmiešané s hnojivom a plochy sa zavalcujú. Podľa stavu počasia, ročného obdobia a teploty sa vykoná nútené polievanie 4 až 10 mm pri frekvencii 3 až 6 krát týždenne.

Spätné úpravy pozemkov:

Stavbou dotknuté pozemky budú upravené do pôvodného stavu. V obci je potrebné takisto upraviť do pôvodného stavu rozobrané dlažby, konštrukcie spevnených plôch a zabezpečiť obnovu zelených plôch.

Spätné úpravy vrstiev a povrchu ciest III. triedy:

Konečnú úpravu cesty po ukončení výstavby kanalizácie je potrebné vykonať asfaltovým krytom na celú šírku a dĺžku komunikácie. Ložnú vrstvu asfaltovej pokládky vykonať v technológii AC I 16 min. 5,00 cm a ACo 11 min. v hrúbke 5,00 cm.

Spätná úprava konštrukčných vrstiev vozovky:

- | | |
|---|----------------|
| - Asfaltový betón pre pbrusnú vrstvu ACo 16-II; hr. 50 mm; | STN EN 13108-1 |
| - Spojovací asfaltový postrek PS; A; (postrek 0,5 – 0,7 kg/m ²) | STN 736129 |
| - Asfaltový betón pre podkladnú vrstvu ACp 22-II; 100 mm; | STN EN 13108-1 |
| - Únosnosť na úrovni podkladnej vrstvy min. Mvd>70 MPa | STN 736192 |
| - Štrkodra ŠD 0-63 mm; min. hr. 250 mm; s vyklinovaním fr. 0-16 mm | STN 73 6126 |
| - Únosnosť na úrovni podložia min. Mvd>40 MPa | STN 736192 |
| - Ochranná vrstva potrubia podľa projektu | |

Úpravy spevnených plôch v rámci ČOV

V oplotenom objekte ČOV je terén upravený a okolo objektov a ich násypov je v zásade v rovine. V mieste nových spevnených plôch sa odstráni zemina o hrúbke 530 mm. Pláne pre nové spevnené plochy sa urovnávajú, vyzbierajú zo skál a následne zhutnia. Zriadia sa obrubníky do betónového základu tak, že horná hrana obrubníkov je na kóte horného povrchu budúcej spevnenej plochy. Jestvujúce spevnené plochy nebudú upravované. Výškové a sklonové pomery novoriešených plôch je potrebné upraviť pre plynulé prechody na jestvujúce spevnené plochy a nespevnené plochy tak, aby nevznikli ostré prepojenia.

Konštrukcia nových spevnených plôch:

- | | |
|--|--------|
| - K – AC8 O II asfaltový betón | 50 mm |
| - Postrek spojovací 0,2 kg/m ² | |
| - L – AC 16 L, II STN EN 1318-1 (asfaltový betón) | 50 mm |
| - Spojovací postrek 0,25 kg/m ² | |
| - P1 – AC 22 P II STN EN 13108-1 (asfaltový betón) | 50 mm |
| - Infiltračný postrek 1kg/m ² | |
| - P2 – CBGM C ¾ STN 7361214-1 (cementom stmelená zmes) | 180 mm |
| - O – kamenivo UHK 31,5 STN 73 6126 | 200 mm |
| - Zhutnený terén Edef,2≥60 MPa (úroveň pláne) | |

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

VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Počas výstavby

Stavebné práce budú vykonávané v prevažnej miere priamo v intraviláne obce Cinobaňa v miestnych častiach Cinobaňa, Katarínska Huta, Maša a Turíčky. Kanalizácia a vedľajšie vetvy budú realizované prevažne v štátnych cestách (III/2641, III/2647, III/2710 a III/2714), v miestnych komunikáciách a súkromných záhradách. Existujúca ČOV Cinobaňa je situovaná v zastavanom území obce, v juhovýchodnej časti. Najbližšia obytná zástavba s dlhodobým pobytom osôb je od areálu ČOV vzdialená cca 150 m.

Vplyvy súvisiace s výstavbou majú lokálny charakter, sú viazané na zariadenie staveniska, miesta prebiehajúcej výstavby a dopravné trasy. Realizáciou navrhovanej činnosti sa počas výstavby predpokladá dočasné ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov obcí vplyvom nasledujúcich skutočností:

- zvýšenie hluku a vibrácií, ktoré budú súvisieť nákladnou automobilovou dopravou, s pohybom ťažkých stavebných mechanizmov, s narušením povrchu miestnych komunikácií pri budovaní kanalizačných zberačov, s výkopovými prácami a s ostatnými stavebnými prácami, ktoré budú súvisieť s budovaním a sanovaním objektov ČOV. Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku v rozmedzí 80-90 dB(A) vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov, pri nasadení viacerých strojov súčasne môže narásť hluková hladina na hodnotu 90 — 95 dB(A). Negatívne vplyvy spôsobené zvýšenou hladinou hluku a vibrácií budú lokálneho charakteru v závislosti od miesta práve prebiehajúcej výstavby a budú časovo limitované obdobím výstavby. Po ukončení stavebných prác uvedené vplyvy zaniknú.
- znečistenie ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi stavebných mechanizmov. Charakter navrhovanej činnosti a postup prác predpokladá postupné ovplyvňovanie obyvateľov podľa postupu výstavby jednotlivých kanalizačných zberačov. Najviac ovplyvnení budú obyvatelia prislúchajúcich rodinných domov. Sekundárna prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou sa v území nebude dať úplne eliminovať. Počas hrubých stavebných prác najmä za suchého a veterného počasia preto odporúčame pružne reagovať na aktuálnu poveternostnú situáciu a počas takýchto dní zabezpečiť kropenie prašných plôch.
- nárast emisií výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a z automobilovej dopravy zabezpečujúcej transport materiálov – predpokladá sa lokálne znečistenie ovzdušia v miestach práve prebiehajúcej výstavby, v okolí zariadenia staveniska a skládok materiálu a odpadov. Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti počas stavebných prác nepredpokladáme ani v prípade najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienok prekročenie limitných hodnôt najvyšších koncentrácií CO a NO₂, nakoľko stroje a automobilová doprava podliehajú emisným a technickým kontrolám.
- zhoršený pohyb v obci, čiastočne budú obmedzené vstupy na súkromné pozemky. Pohyb chodcov bude obmedzený prenosnými zábradliami ohradzujúcimi miesto realizácie prác.
- Zvýšené riziko vzniku dopravných kolízií, nakoľko výstavba navrhovanej činnosti sa bude realizovať v štátnych komunikáciách III. triedy a v miestnych komunikáciách. Uvedené komunikácie sú lokalizované v zástavbe a zabezpečujú prístup obyvateľov k rodinným domom. Výstavba bude realizovaná pri čiastočnej alebo úplnej uzávierke spomínaných komunikácií, čo ovplyvní život obyvateľov a návštevníkov obce. Riziko vzniku dopravných kolízií možno v území minimalizovať vhodnými bezpečnostnými opatreniami. Je potrebné zabezpečiť plynulosť organizácie dopravy, pri výstavbe použiť prenosné dopravné značenia a v prípade potreby zabezpečiť riadenie dopravy prostredníctvom náležite poučenej osoby. Práce musia byť organizované tak, aby mali obyvatelia prístup k nehnuteľnostiam a tiež, aby bol zabezpečený prístup požiarnych vozidiel a vozidiel zdravotnej pomoci. Riziko vzniku dopravných kolízií bude v území pôsobiť krátkodobo.
- vytvorenie nových pracovných príležitostí – stavebné práce budú zabezpečované dodávateľsky. Po dohode medzi dodávateľom stavebných prác a obcami, by bolo možné vytvoriť dočasné pracovné miesta pre miestnych obyvateľov.

Zdravotné riziká počas výstavby môžu byť spojené s úrazovosťou pracovníkov, keďže pri stavebných prácach, pri výkopových prácach, pri prácach vo výškach, pri doprave, manipulácii s materiálom a technológiami môže dôjsť k úrazu. Jedná sa o potenciálne riziká, ktoré je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Samotná stavebná činnosť, pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, nebude predstavovať zdravotné riziká.

Navrhovaná činnosť 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.

Uvedené vplyvy sú lokálne, krátkodobé a zaniknú ukončením stavebných prác. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby hodnotíme ako málo významné.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva a pohodu a kvalitu života obyvateľstva. Navrhovaná činnosť nebude zaťažovať životné prostredie nad rámec povolených hygienických limitov v rámci legislatívnych predpisov, pokiaľ budú dodržané pokyny v prevádzkovom poriadku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá únik znečisťujúcich látok v koncentráciách, ktoré by mohli byť pre obyvateľstvo obťažujúce. Emisie plynov - CH₄, CO, H₂S, H₂, NH₃ možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť, šírenie zápachu do okolia sa nepredpokladá. Pripustná úroveň hladiny hluku nebude vzhľadom k použitej technológii prekročená. Emisie z kalového hospodárstva neprekračujú povolené zákonné limity. Prevádzka navrhovanej činnosti 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. ČOV bude predstavovať malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Zo socio-ekonomického hľadiska je možnosť vytvorenia podmienok na ďalší rozvoj obce a jej miestnych častí.

Z dlhodobého hľadiska realizácia navrhovanej činnosti pozitívne ovplyvní kvalitu života obyvateľov. Vybudovaním tesnej splaškovej kanalizácie a zabezpečením dostatočnej kvality čistenia odpadových vôd dôjde k eliminácii nepriaznivých vplyvov vypúšťania splaškových vôd do žump, septikov a priamo do okolitého prostredia.

Z hygienického hľadiska sa výrazne zvýši úroveň života a kvalita bývania a prostredia obyvateľov.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci vydal dňa 28.09.2016 kladné záväzné stanovisko č. 787-002/2016-So, v ktorom súhlasí s umiestnením stavby.

Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne, dlhodobé.

VPLYVY NA PÔDUPočas výstavby

Vplyv na pôdu možno charakterizovať rozsahom terénnych prác – zásahov do pôdy:

- celkový dočasný záber pôdy pre ČS a v trase kanalizačných a výtlačných potrubí predstavuje cca 54 996 m² a v k. ú. Turičky cca 10 175 m²
- celkový trvalý záber pôdy pre úpravu jestvujúcej ČOV Cinobaňa predstavuje 577 m²
- dočasný záber pre zariadenie staveniska predstavuje cca 650 m².

Dočasný záber pre zariadenie staveniska predstavuje stavebný dvor o rozmere cca 360 m² a dočasná skládka zeminy a materiálov o rozmere cca 290 m². Projektant predpokladá ich umiestnenie v blízkosti jestvujúcej ČOV Cinobaňa. Presná lokalizácia plôch pre stavebný dvor a dočasné skládky bude dohodnutá s Okresným úradom Poltár, odborom starostlivosti o životné prostredie a obcou Cinobaňa.

Záber poľnohospodárskej pôdy

Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy predpokladáme v súvislosti s výstavbou kanalizačných zberačov a výtlačných potrubí v rámci manipulačného pásu na trvalých trávnych porastoch, ornej pôde a v súkromných záhradách. Predpokladaný rozsah dočasného záberu poľnohospodárskej pôdy je v k. ú. Cinobaňa 3 598 m².

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy z dočasného odňatia 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.

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách musí byť vykonaná pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na zamrzutej a premočenej pôde. Termín realizácie skrývky je potrebné dohodnúť s užívateľom poľnohospodárskej pôdy tak, aby nedochádzalo ku škodám na pôde a na úrode v súlade s harmonogramom výstavby.

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

Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy súvisí s rozšírením existujúcej ČOV Cinobaňa, jedná sa o parcelu KNC 2628/1 v kategórii orná pôda. Rozsah trvalého záberu predstavuje cca 240 m² v k. ú. Cinobaňa. Poľnohospodárska pôda bude použitá na nepoľnohospodárske účely.

Danej parcele prislúcha kód BPEJ 0511005. V zmysle Nariadenia vlády č. 58/20013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy patrí uvedená poľnohospodárska pôda do 5. skupiny kvality a v k. ú. Cinobaňa patrí BPEJ 0511005 k najkvalitnejším pôdam.

Záber lesných pozemkov

Pri výstavbe kanalizačných zberačov dôjde k dočasnému záberu lesných pozemkov pre potreby zriadenia trasy manipulačného pruhu potrebného na uloženie kanalizačného potrubia v rozsahu cca. 346 m² v k. ú. Cinobaňa.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v posudzovanom území k trvalému a dočasnému záberu pôdy. Tento vplyv má líniový a lokálny charakter, počas výstavby vplyv hodnotíme ako negatívny, málo významný.

Počas prevádzky

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

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť počas výstavby vzhľadom k svojmu rozsahu nepredstavuje významný zásah do horninového prostredia. Vplyvy na horninové prostredie súvisia najmä so zemnými a terénnymi prácami a so zakladaním navrhovaných objektov. Objekty budú zakladané pod hĺbkou premrznania.

Potenciálne možná je kontaminácia horninového prostredia v čase realizácie zemných prác vplyvom úniku pohonných hmôt a mazacích olejov z mechanizmov. Nežiaduci úniku znečisťujúcich látok do prostredia je možné eliminovať dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov.

Za účelom overenia inžinierskogeologických a hydrogeologických pomerov v mieste výstavby splaškovej kanalizácie v rámci aglomerácie Cinobaňa bol v roku 2016 realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum (Geo-Ferrys, Mgr. František Baliak, 2016).

Celkovo boli zhodnotené prieskumné sondy S-1 až S-14 do hĺbky 4,00 – 6,00 m. Povrchovú vrstvu skúmaného územia tvorí navážka (hlina, štrk, piesok) a hlina hnedá – humózna. Pod touto vrstvou sa nachádzajú kvartérne deluviálne svahové hliny s úlomkami a fluviálne sedimenty Banského potoka. Tieto sedimenty sú reprezentované jemnozrnnými ílovito-hlinitými zeminami – hlinou ílovito-štrkovitou (F-1/MG), ílom štrkovitým (F-2/CG), hlinou ílovito-piesčitou (F-3/MS), ílom piesčitým (F-4/CS) a hlinou ílovitou so strednou plasticitou (F-5/MI), s úlomkami a valúnmi hornín Ø 2-5-8-10-15 cm. Farba štrkovitých zemín je hnedá.

V roku 1986 bol realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum spracovaný pre akciu Cinobaňa ČOV z 04/1986, riešiteľ Hydroconsult Bratislava pre Závod Banská Bystrica. Následne bol vykonaný doplňujúci geologický prieskum firmou Geovrt, p. Ječko Peter, Lieskovec, v júli 1995. Geologické pomery pre výstavbu ČOV boli overené vrtanými sondami S1 a S2. Sonda S1 s hĺbkou 7,0 m bola situovaná do priestoru aktivačných nádrží a sonda S2 s hĺbkou 5,0 m bola situovaná do priestoru prevádzkového objektu. Na geologickej stavbe sa podieľajú fluviálne sedimenty kvartéru a to:

A/ Hliny piesčité až prachovité tvoria súvislú vrstvu územia do hĺbky cca 2,20 m p.t. v mieste nádrží; 3,50 m pri jestvujúcich septikoch. Sú blede až tmavohnedej farby tuhej konzistencie ojedinele so štrkovými zrnami.

B/ Íly boli zistené vrtom v mieste nádrží v hĺbke 2,20 až do 3,6 m a 4,6 m až 4,90 m. Sú šedej až šedomodrej farby tuhej, prevažne však mäkkej konzistencie ojedinele so zrnami štrku.

C/ Štrk hlinitý až hlinitopiesčitý tvorí bázu popísaným ílovitým hlinám. Je bledohnedej až hnedej farby. Zrná priemeru 10 až 150 mm sú málo opracované, tvoria cca 70% skelet – výplň je hlina až hlina piesčitá hnedá. Zrná sa nedotýkajú.

Vplyvy na horninové prostredie počas výstavby hodnotíme ako málo významné, lokálneho a potenciálneho charakteru. Za predpokladu rešpektovania zistených inžiniersko-geologických pomerov územia je možné zámer realizovať.

Počas prevádzky

Počas prevádzky sa vplyv na horninové prostredie nepredpokladá. Potenciálnym rizikom je únik znečistených odpadových vôd v dôsledku porušenia tesnosti potrubí. Dodržaním všetkých technologických postupov pri výstavbe čerpacích staníc a kanalizačných potrubí je vznik havárie málo pravdepodobný, minimálne počas trvania ich životnosti.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvu na reliéf posudzovaného územia.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

Počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenú prašnosť a lokálne znečistenie ovzdušia, ktoré budú zapríčinené zvýšenou frekvenciou dopravy v okolí prístupových komunikácií, pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska a tiež samotnými stavebnými prácami. Zvýšená prašnosť sa predpokladá predovšetkým v suchom období a za veterného počasia, kedy nemožno vylúčiť dosah sekundárnej prašnosti aj na okolité prostredie mimo staveniska. Z pohľadu emisií v ovzduší možno za najväčší zdroj znečistenia považovať dopravu na stavenisku a na prístupových komunikáciách. V porovnaní so súčasným stavom dôjde k miernemu zvýšeniu koncentrácií CO a NO₂, avšak berúc do úvahy rozsah a charakter navrhovanej činnosti a nakoľko mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, prekročenie limitných hodnôt nepredpokladáme.

Vplyvy na ovzdušie počas výstavby hodnotíme ako negatívne, málo významné, časovo obmedzené dobou výstavby, lokálneho charakteru. Ukončením stavebných prác zaniknú.

Počas rekonštrukčných prác na objektoch ČOV bude zachovaná minimálna prevádzka ČOV. ČOV je lokalizovaná mimo obytnej zástavby, pri dodržaní ochranného pásma 100 m sa významný vplyv zápachu a hluku z dočasnej prevádzky v porovnaní so súčasným stavom nepredpokladá.

Počas prevádzky

Prevádzka ČOV Cinobaňa predstavuje zdroj znečisťovania ovzdušia. Podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší je navrhovaná ČOV kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, keďže ide o čistiareň komunálnych odpadových vôd s kapacitou čistenia prepočítanou na počet ekvivalentných obyvateľov 2 500 EO.

Kategorizácia stacionárnych zdrojov:

Číslo kategórie	Názov kategórie	Prahová hodnota	
		veľký zdroj	stredný zdroj
5.3	Čistiarene odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:		
	a)čistiarene komunálnych odpadových vôd	-	≥ 5 000
	b)centrálne čistiarene odpadových vôd priemyselných podnikov	-	≥ 2 000

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej, resp. nitrátovej respirácie k produkcii CO₂ a H₂O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO³⁻ čo znižuje emisie tohto plynu.

Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktívnej 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 oxíkovej 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 kalovej hmoty do značnej miery zamedzuje priebeh 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.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky hodnotíme ako trvalý, nevýznamný.

Ovplyvnenie klimatických pomerov územia sa vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti počas výstavby ani počas prevádzky nepredpokladá.

VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vplyvy na podzemné vody

Počas výstavby

Stavebná činnosť predstavuje potenciálny rizikový faktor z hľadiska kvalitatívno-quantitatívnych pomerov podzemných vôd. Riziko znečistenia podzemnej vody je aktuálne najmä havarijným únikom pohonných hmôt a olejov zo stavebných strojov najmä pri výkopových prácach. Ide však o málo významný potenciálny vplyv len v prípade havárie.

Hydrogeologické pomery v miestach výstavby splaškovej kanalizácie a čerpacích staníc boli overené na základe inžiniersko-geologického prieskumu (Geo-Ferrys, Mgr. František Baliak, 2016), predmetom ktorého bolo overenie geotechnických vlastností zemin a overenie úrovne hladiny podzemnej vody a jej chemizmu. V mieste výstavby stavebných objektov boli zhodnotené prieskumné sondy S-1 až S-14 do hĺbky 4,00 – 6,00 m. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbkach 1,20 – 3,30 m p. t. Hladina podzemnej vody je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v potoku. Analyzované vzorky podzemnej vody neprejavujú agresívne účinky na betónové konštrukcie.

Hydrogeologické pomery v mieste ČOV boli overené inžiniersko-geologickým prieskumom (Hydroconsult Bratislava, 1986) a doplnujúcim geologickým prieskumom (Geovrt, p. Ječko Peter, 1995). Geologické pomery pre výstavbu ČOV boli overené 2 ks vŕtaných sond s označením S1 a S2. Sonda S1 s hĺbkou 7,0 m bola situovaná do priestoru aktívnych nádrží a sonda S2 s hĺbkou 5,0 m bola situovaná do priestoru prevádzkového objektu.

Výskyt podzemnej vody je viazaný na kvartérne fluviálne sedimenty, keď hladina podzemnej vody je v hydraulikej spojitosti s hladinou vody v povrchovom toku. Hladina podzemnej vody bola zistená vo vrte S1 – narazená hladina 3,70 m p. t. s ustálením cca 0,7 m p. t. Hladina vody sa javí ako mierne napätá. Prítok vody je viazaný na piesčitejšie alebo štrkové polohy v íloch a hlinách. Prítok vody do rýh a stavebných jám bude po dĺžke a v priestore nerovnomerný a výdatnosťou nepredvídateľný. Vzhľadom na miernu napätosť hladín možno očakávať značný prítok od dna rýh a stavebných jám.

Na základe údajov z prieskumov vyplýva, že niektoré objekty budú zakladané pod úrovňou podzemnej vody. Vzhľadom na podmienky zakladania je možné očakávať značný prítok vody do výkopov, najmä v areáli ČOV. Z tohto dôvodu budú v otvorenej stavebnej jame zrealizované po jej obvode drenáže s čerpacími studňami, z ktorých sa bude čerpať podzemná voda do recipientu. V prípade výskytu podzemnej vody pri ukladaní potrubia v stavebnej ryhe sa na dno uloží drenážna rúrka DN 100 mm a počas prác sa bude znižovať hladina podzemnej vody pod úroveň lôžka.

Odvodnenie základovej jamy (dna ryhy) nevytvára predpoklad významného ovplyvnenia prúdenia a režimu podzemnej vody, môže sa však lokálne prejavíť v zmene senzorických vlastností vody toku, pokiaľ bude odčerpávaná voda zaústená do povrchového toku. Vykonávateľ čerpacích prác, v prípade čerpania vody s vysokým podielom jemných častíc (zamútená voda) je povinný osadiť pred vypustením do toku usadzovaciu nádrž.

Vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody počas výstavby hodnotíme ako dočasný, nevýznamný.

Počas prevádzky

Počas prevádzky sa kontaminácia podzemných vôd nepredpokladá. Potenciálnym rizikom je únik znečistených odpadových vôd v dôsledku porušenia tesnosti potrubí. Za predpokladu dodržania všetkých technologických postupov pri výstavbe je vznik havárie málo pravdepodobný.

Vplyvy na povrchové vody

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k zásahom do brehov a korýt tokov, ktoré križujú kanalizačné vetvy. Ku križovaniu kanalizácie s miestnymi tokmi dôjde pri výstavbe kanalizačných vetiev „A“, „A-2“ (2x), „B-3“, „C“, „CA“, „CA-1“, „DA“ (2x), „DA-3“, „DA-5“. Kanalizačné potrubie bude križovať otvorené koryto Banského a Cintorínskeho potoka na troch miestach, priepusty a uzavreté vodné toky budú križované 8x. Kanalizačné potrubie PVC DN300 bude zatiahnuté do oceľovej chráničky dxs 457x10,0 mm pomocou dištančných objímok RACI. Čelo chráničky bude uzavreté tesniacou manžetou. Pre križovanie kanalizačných potrubí s tokmi odporúčame uprednostniť bezvýkopové technológie systémom riadených pretlakov popod tok.

Slovenský vodohospodársky podnik, a.s., odštepný závod Banská Bystrica vo svojom vyjadrení k projektovej dokumentácii stavby „Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia“ pre potreby vydania stavebného vodoprávného povolenia (list č. CS SVP OZ BB 192/2017/50 CZ 7926/2017-39230,332010, zo dňa 29.06.2017) požaduje doriešiť detaily križovania kanalizačných stôk „A“ medzi šachtami Š19 a Š18 a „A-1“ medzi šachtami Š1 a Š2 so zatrubneným vodným tokom Cintorínsky (Cinobanský) potok. Uvedené križovania nie sú zakreslené v projektovej dokumentácii. Detaily križovania je potrebné projekčne doriešiť a odsúhlasiť so správcom toku.

Realizácia navrhovanej činnosti v mieste zásahu do brehov a korýt tokov bude mať dočasne negatívny vplyv na tok. Môže dôjsť k dočasnému zhoršeniu senzorických vlastností vody predovšetkým z dôvodu zakalenia vody nerozpustnými anorganickými látkami a čiastočkami pôdy. K ohrozeniu kvalitatívnych vlastností povrchových vôd môže dôjsť počas výstavby v súvislosti s použitím stavebných mechanizmov, kedy môže dôjsť k úniku pohonných hmôt a olejov v prípade havárií. Jedná sa však o vplyvy potenciálneho charakteru. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade rizika úniku škodlivých látok do prostredia. Za dodržania technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov sa významné ohrozenie kvality podzemnej vody nepredpokladá.

Vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové vody počas výstavby hodnotíme ako dočasné, málo významné.

Počas prevádzky

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti ani do ochranných pásiem vodárenských zdrojov.

Počas prevádzky sa kontaminácia podzemných ani povrchových vôd nepredpokladá. Vybudovaním vodotesnej splaškovej kanalizácie s jej vyústením na ČOV, ktorá bude spĺňať všetky požiadavky na čistenie a vypúšťanie odpadových vôd, dôjde k zamedzeniu možných priesakov odpadových vôd do podzemných vôd. Vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody počas prevádzky hodnotíme ako pozitívny, dlhodobý, významný.

Posúdenie vplyvu vyčistenej odpadovej vody z ČOV na recipient:

Odpadové vody po vyčistení budú odtekať cez merný objekt do recipientu – Banský potok. Merný objekt je zároveň navrhovaný aj ako miesto pre odber vzoriek na odtoku z ČOV, kde budú vytvorené podmienky na odber vzoriek.

Recipientom odvádzaných vyčistených splaškových vôd z ČOV bude Banský potok.

- r.km	7,1
- hydrologické číslo	4-24-01-025
- plocha povodia	30,78 km ²
- dlhodobý priemerný prietok:	0,176 m ³ .s ⁻¹

Priemerné denné prietoky dosiahnuté počas:

Dni v roku	Q ₃₀	Q ₉₀	Q ₁₈₀	Q ₂₇₀	Q ₃₃₀	Q ₃₅₅	Q ₃₆₄
m ³ .s ⁻¹	0,364	0,153	0,069	0,035	0,021	0,011	0,004

Zdroj: SHMÚ, 2016

Priemerné množstvo čistených OV (Q₂₄): 397 m³/d = 16,50 m³/h = 4,6 l/s

Kvalita odpadových vôd na prítoku do ČOV Cinobaňa

stanovená špecifická produkcia znečistenia	BSK ₅	=	60	g.ob ⁻¹ .deň ⁻¹
chemická spotreba kyslíka (stanovená dichrómanom)	CHSK _{Cr}	=	300,0	kg.d ⁻¹
biochemická spotreba kyslíka (s potlačením nitrifikácie)	BSK ₅	=	150,0	kg.d ⁻¹
nerozpustené látky	NL	=	150,0	kg.d ⁻¹
celkový dusík	TN	=	28,3	kg.d ⁻¹
celkový fosfor	TP	=	6,7	kg.d ⁻¹

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 2 001 – 10 000 EO.

Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV a jej porovnanie s platnými limitmi:

PARAMETER	ROZMER	Hodnoty na odtoku z ČOV (mg/l)		porovnanie	LIMITNÉ HODNOTY podľa príl. č.6 NV 269/2010 Z. z (mg/l)	
		p	m		p	m
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	85	170	<	120	170
BSK ₅	mg.l ⁻¹	17	45	<	25	45
NL	mg.l ⁻¹	25	50	≤	25	50
N-NH ₄	mg.l ⁻¹	2,7 / 30 *	40 / 40 *	<	20 / 30 *	40 / 40 *

Pozn.:

* hodnota platí aj pre obdobie, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia 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

Vypúšťaním vyčistených odpadových vôd nesmie dôjsť k prekračovaniu požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV 269/2010 Z. z.

Pre posúdenia vplyvu vyčistenej odpadovej vody na recipient je potrebné poznať súčasný stav znečistenia samotného recipientu. SHMÚ poskytol údaje o kvalite vody v toku Banský potok v lokalite Cinobaňa. Ako vyplýva z nasledujúcej tabuľky, kvalita vody v toku Banský potok v r. km 7,1 v uvedených ukazovateľoch v súčasnosti spĺňa požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd:

Kvalita vody v toku Banský potok a jej porovnanie s platnými limitmi:

Kvalita vody	Rozmer	Hodnoty kvalitatívnych ukazovateľov v toku Banský potok, r. km 7,1*	Hodnoty ukazovateľov podľa NV 269/2010 Z. z., príl. 1
BSK ₅ s potlačením nitrifikácie	mg.l ⁻¹	2,5	7
ChSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	13,5	35
NL (105°C)	mg.l ⁻¹	5	–
N-NH ₄	mg.l ⁻¹	0,27	1,0

Zdroj: SHMÚ, 2016

Pozn.: hodnoty uvedených ukazovateľov sú vzťahnuté na prietok Q₃₅₅ = 0,011 m³.s⁻¹

Na výpočet prírastku kontaminácie ukazovateľa povrchového toku vplyvom vypúšťania vyčistených odpadových vôd do toku sa používa zmiešavacia rovnica:

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

- C koncentrácia príslušného parametra znečistenia v recipiente po zmiešaní
 $C_{\text{čov}}$ 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}
 $Q_{\text{čov}}$ prietok odpadovej vody z ČOV, Q_{24}
 Q_{rec} prietok v recipiente, Q_{355}

Kontrola kvality vôd v recipiente pod zaústením čistených OV vypúšťaných z navrhovanej ČOV (kvalita vody v toku po zmiešaní):

Vplyv vypúšťanej vody na recipient

PARAMETER		SÚČASNÉ KONCENTRÁCIE V RECIPIENTE	OČAKÁVANÝ ODTOK Z ČOV	PO ZMIEŠANÍ V TOKU	porovnanie	LIMITNÁ HODNOTA podľa príl. č.1 NV 269/2010 Z. z
BSK ₅	mg.l ⁻¹	2,5	17	6,8	<	7
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	13,5	85	34,6	<	35
N-NH ₄	mg.l ⁻¹	0,27	2,7	0,99	<	1,0
NL	mg.l ⁻¹	5	25	10,9	–	–

Recipient Banský potok bude po zmiešaní s vyčistenými vodami z ČOV spĺňať kvalitatívne ukazovatele v zmysle prílohy č. 1 a č. 5, časť A k Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z. z. Súčasné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v Banskom potoku súvisia so súčasným spôsobom nakladania s odpadovými vodami v území. Predpokladá sa, že skutočná kvalita vody v toku sa realizáciou navrhovanej činnosti zlepší v porovnaní so súčasným stavom, nakoľko dôjde k eliminovaniu vypúšťania neprečistených splaškových odpadových vôd priamo do Banského potoka a ostatných povrchových tokov. Po dobudovaní kanalizácie budú splaškové odpadové vody zachytávané a odvedené do upravenej ČOV, čím sa znížia koncentrácie znečisťujúcich látok v úsekoch toku nad miestom vyústenia vyčistených odpadových vôd. Následne možno predpokladať nižšie koncentrácie znečisťujúcich látok v toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami.

Slovenský vodohospodársky podnik, a.s., odštepny závod Banská Bystrica, v liste č. CS SVP OZ BB 192/2017/50 CZ 7926/2017-39230,332010, zo dňa 29.06.2017, podal vyjadrenie k projektovej dokumentácii stavby pre potreby vydania stavebného vodoprávného povolenia. S ohľadom na kvalitu a prietok vody v recipiente SVP trvá na prísnejších hodnotách pre vypúšťané odpadové vody z ČOV Cinobaňa s ohľadom na imisné limity. Navrhnuté limitné hodnoty sú na hranici imisných limitov uvedených v prílohe č. 5 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Jeden zdroj znečistenia by nemal vyčerpať celú kapacitu vo vodnom toku. Na tomto základe SVP požaduje uviesť do podmienok stavebného povolenia tieto limitné hodnoty – BSK₅ 15/45 mg/l, CHSK_{Cr} 80/170 mg/l, NL 20/50 mg/l, N-NH₄ 2,7/40 (30/40*) ako cieľové hodnoty pre trvalú prevádzku.

Podľa vyjadrenia projektanta (Ing. Oto Tkačov, PhD, list č. / Bo/216 zo dňa 2.12.2016), návrh garantovaných parametrov na odtoku zodpovedá Nariadeniu vlády č. 269/2010 Z. z. ČOV bude po intenzifikácii dosahovať podstatne lepšie parametre na odtoku z ČOV, ako sú garantované. Ich hodnota bude závisieť predovšetkým na kvalite a množstve vody pritekajúcej do ČOV a hlavne na zodpovednej činnosti obsluhy ČOV. Garantovať hodnotu BSK₅ = 15 mg/l (hodnota „p“) je možné, avšak z pohľadu legislatívy je to zbytočné sprísnenie, pretože sa tým zužuje priestor pre prevádzkovateľa z dôvodu prípadných výkyvov spôsobených vonkajšími vplyvmi.

Z hľadiska posudzovania vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie stavba spĺňa limitné hodnoty uvedené v prílohe č. 1 a č. 5 NV SR č. 269/2010 Z. z. Špecifické a relevantné požiadavky budú riešené v rámci následných povolovacích konaní v súlade s osobitnými právnymi predpismi. Realizáciou navrhovanej činnosti

dôjde v území k odstráneniu súčasného spôsobu nakladania s odpadovými vodami z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd. V súčasnosti je kvalita povrchových vôd výrazne negatívne ovplyvňovaná znečistením odpadovými vodami vypúšťanými do povrchových tokov. V porovnaní so súčasným stavom preto hodnotíme vplyv ako pozitívny, významný, trvalý.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU, BIOTOPY

a) vplyv na faunu

Počas výstavby

Posudzované územie leží v intenzívne využívanej a urbanizovanej krajine, pôsobenie významného negatívneho vplyvu na živočíchy preto nepredpokladáme. Počas výstavby kanalizácie a ČS môže dôjsť k ovplyvneniu živočíchov najmä v miestach križovaní s vodnými tokmi. Negatívne ovplyvnené môžu byť predovšetkým druhy z radov bezstavovcov, rýb, plazov, drobných zemných cicavcov a vtákov. Počas stavebných prác v blízkosti vodných tokov, ich brehov a v korytách môže dôjsť k zakaleniu vody a k zmene dna toku. Táto zmena nebude mať významný negatívny vplyv na uvedené druhy. Po ukončení stavebných prác budú brehy tokov upravené.

Na plochách, kde dôjde k narušeniu vegetačného a pôdneho krytu môže tiež dôjsť k ovplyvneniu topicky a troficky viazanej fauny. Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť je lokalizovaná prevažne v zastavanom území obce v cestných komunikáciách, a vzhľadom k rozsahu navrhovanej činnosti nepredpokladáme významný vplyv, nakoľko v území zostáva dostatok plôch s úkrytovými a potravnými možnosťami. Počas výstavby bude limitujúcim faktorom zvýšená hlučnosť, ktorá spôsobí presun živočíchov, najmä vtákov, na tichšie lokality územia. Pri rekonštrukcii ČOV sa ovplyvnenie fauny nepredpokladá, nakoľko ČOV je dlhodobý v prevádzke a navrhovaná činnosť (rozšírenie existujúcej ČOV) počíta len s minimálnymi zásahmi do okolitého prostredia.

Vplyv výstavby navrhovanej činnosti na faunu posudzovaného územia hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.

Počas prevádzky

Z hľadiska ochrany vodných ekosystémov je súčasný spôsob nakladania s odpadovými vodami v území nevyhovujúci. Vybudovaním kanalizačnej siete dôjde k zachytávaniu odpadových vôd, ich čisteniu v intenzifikovanej ČOV a vypúšťaniu prečistených odpadových vôd do povrchového toku. Týmto spôsobom očakávame priaznivý vplyv a zlepšenie súčasného stavu, pretože odpadové vody sa nebudú dostávať do povrchových tokov bez prečistenia. Zlepšenie kvality vody povrchových tokov v miestach nad vyústením ČOV bude následne priaznivo pôsobiť na živočíšne druhy, ktoré sú troficky a topicky viazané na povrchové toky.

Počas prevádzky splaškovej kanalizácie, čerpacích staníc a upravenej ČOV Cinobaňa budú do recipientu Banský potok vypúšťané vyčistené odpadové vody. Z posúdenia vplyvu na vodné pomery vyplynulo, že nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácií sledovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody stanovených v prílohe č. 1 a prílohe č. 5A k NV 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Vplyv prevádzky navrhovanej činnosti na faunu v dotknutom území hodnotíme ako významný, pozitívny, dlhodobý.

b) vplyv na flóru a biotopy

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v prevažnej miere v zastavanom území obce. Kanalizačné potrubia budú vedené najmä v cestných komunikáciách, v niektorých úsekoch v zelených pásoch, na trvalých trávnych porastoch a v záhradách. Biota posudzovaného územia je vo veľkej miere ovplyvnená zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti, vegetácia v území priamo dotknutom navrhovanou činnosťou má kultúrny charakter. Na mnohých plochách sa výrazne uplatňujú synantropné druhy a ruderalna vegetácia. V časti Katarínska Huta má vegetácia charakter úžitkových záhrad pri rodinných domoch. V bezprostrednej blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu. Rovnako nepredpokladáme ani výskyt chránených druhov rastlín európskeho a národného významu.

K narušeniu vegetácie počas výstavby kanalizačných zberačov môže dôjsť najmä v súvislosti so stavebnými prácami v blízkosti vodných tokov a s ich križovaním. Brehový porast Banského potoka má líniový charakter, jedná sa o zvyšok pôvodných brehových porastov. V súčasnosti je vegetácia na miestach, kde preteká zastavaným územím, pozmenená. Porast je tvorený najmä jedincami jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), vrby krehkej (*Salix fragilis*), jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*). Po skončení výstavby je nutné vykonať revitalizáciu a obnovu stavbou dotknutých plôch a obnažené miesta zatravníť.

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje výrub stromov a krov. Pri budovaní kanalizácie v blízkosti existujúcich stromov je potrebné výkopy rýh realizovať ručne tak, aby sa v čo najmenšej miere narušil koreňový systém.

Areál ČOV Cinobaňa sa nachádza v zastavanom území obce. V areáli ČOV sa vyskytuje trávo-bylinná vegetácia, úprava ČOV nebude vyžadovať výrub drevín. ČOV je dlhodobo prevádzkovaná a intenzívne využívaná, pôvodná vegetácia bola pozmenená. K zásahu do biotopov nedôjde.

Pri výstavbe nových objektov dôjde lokálne k narušeniu vegetačného krytu. Po dokončení výstavby stavebných objektov budú zrealizované terénne a sadové úpravy spočívajúce v urovnaní terénu a rozprestretiu humózneho zeminy. Následne sa na urovnaný povrch vyseje trávne semeno a povrch sa zavalcuje.

V prípade, že sa preukáže potreba výrubu drevín alebo krovín, je nutné požiadať príslušný orgán ochrany prírody a krajiny o súhlas podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vplyv výstavby navrhovanej činnosti na flóru posudzovaného územia hodnotíme ako negatívny, málo významný.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívne ovplyvňovanie vegetácie dotknutého územia.

VPLYVY NA KRAJINU

Z hľadiska architektonického a urbanistického riešenia nie sú na objekt kanalizácie a ČOV kladené žiadne požiadavky. Objekt splaškovej kanalizácie má charakter líniovej stavby, ktorá je umiestená pod terénom. Nad úroveň terénu vystupujú len poklapy kanalizačných a čerpacích šácht. Existujúci objekt ČOV je nadzemný objekt situovaný v blízkosti sídla, navrhovaná činnosť neznamená výraznú zmenu oproti súčasnému stavu. Navrhovaná činnosť je situovaná v sídelnej krajine, kde prevládajú prvky antropického charakteru nad prírodnými. Z uvedeného dôvodu nebude štruktúra krajiny výrazne ovplyvnená.

Po ukončení výstavby budú pracovné pásy kanalizácií vrátené do pôvodného stavu. Budú vykonané terénne a sadové úpravy spočívajúce v upravení terénu na požadovanú úroveň, ohumusovaní a zatravnení zelených plôch. Do pôvodného stavu budú upravené aj rozobraté dlažby a spevnené konštrukcie.

Realizácia navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne neovplyvní. Vplyv hodnotíme ako nevýznamný.

VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Navrhovaná činnosť zasahuje do hydricko-terestrického biokoridoru lokálneho významu Banský potok, ktorý je vymedzený v územnoplánovacej dokumentácii obce Cinobaňa. Biokoridor je tvorený vlastným vodným tokom s prítokmi Šofranový a Zimný potok (od pramennej časti) vrátane sprievodnej vegetácie.

V súčasnosti sú odpadové vody v obci likvidované nevhodným spôsobom z hľadiska zachovania stavu a funkcií ekosystémov. Hydricko-terestrický biokoridor miestneho významu Banský potok je na mnohých miestach, kde preteká zastavaným územím, výrazne negatívne ovplyvňovaný priamym vypúšťaním neprečistených odpadových vôd do toku, čím dochádza k znečisťovaniu a znehodnocovaniu ekosystému a znižovaniu jeho ekologickej stability. Vybudovaním tesnej splaškovej kanalizácie dôjde k eliminácii tohto znečistenia a k zvýšeniu kvality podzemných a povrchových vôd, nakoľko počas prevádzky navrhovanej činnosti predpokladáme zníženie koncentrácií znečisťujúcich látok v toku nad miestom vyústenia odpadových vôd z ČOV.

Biokoridor Banský potok bude zároveň recipientom vyčistených odpadových vôd odtekajúcich z upravenej ČOV Cinobaňa. Projektované koncentrácie znečistenia na výstupe z ČOV neprekračujú povolené limitné hodnoty podľa Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.

Počas výstavby dôjde na dvoch miestach ku križovaniu Banského potoka s kanalizačným potrubím vetvy „CA“. Za podmienky dodržania opatrení stanovených na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladáme významné negatívne narušenie prvku miestneho ÚSES.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k výraznému zlepšeniu stavu ekosystémov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom. Navrhovaná činnosť bude mať významný pozitívny vplyv na zachovanie funkcií miestneho prvku územného systému ekologickej stability Banský potok.

Ostatné prvky ÚSES sú vyčlenené v širšom okolí navrhovanej činnosti. Vzhľadom na charakter a lokalizáciu navrhovanej činnosti nedôjde k ich negatívne ovplyvneniu, narušeniu ich ekostabilizačných funkcií, zmene funkčnosti ani fragmentácii.

VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Vplyvy na urbánny komplex

Dobudovaním kanalizácie a ČOV sa očakáva zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva a rozvoj obce. Negatívne vplyvy na urbánny komplex sa neočakávajú.

Vplyvy na využitie zeme

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Navrhovaná činnosť nebude mať nijaký vplyv na priemyselnú výrobu. Počas výstavby možno očakávať pozitívny vplyv v oblasti stavebníctva a dodávateľskej činnosti z hľadiska nárokov navrhovanej činnosti na stavebné materiály, práce, vybavenia a pod.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Poľnohospodárska výroba v dotknutom území bude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená len v minimálnej miere. K trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy v rozsahu cca 240 m² dôjde rozšírením existujúcej ČOV. Záber poľnohospodárskej pôdy v trase vedenia kanalizačných zberačov a výtlačných potrubí má len dočasný charakter a po ukončení stavebných prác investor zabezpečí vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu spätnou rekultiváciou. Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy predstavuje cca 3 598 m².

Vzhľadom k rozsahu navrhovanej činnosti hodnotíme vplyv ako mierne negatívny, nevýznamný.

Vplyvy na lesné hospodárstvo

Realizáciou stavby dôjde k zásahu do lesných pozemkov a do ochranného pásma lesa, ktoré tvoria pozemky do vzdialenosti 50 m od hranice lesného pozemku. Dočasný záber lesných pozemkov v trase manipulačného pruhu pre výstavbu kanalizačnej stoky „C“ (parcely KNC 890) a „CA“ (parcely KNC 959/1) je v rozsahu cca 346 m².

Lesy Slovenskej republiky, š.p., Odštepňý závod Kriváň ako správca pozemkov vo vlastníctve štátu vo svojom stanovisku k dočasnému vyňatiu lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov č. 2649./140/2017 zo dňa 2.3.2017 súhlasí s vyňatím častí uvedených parciel z lesných pozemkov.

K drobeniu lesných pozemkov realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde. Navrhovaná činnosť nezamedzuje prístup do okolitých lesných porastov a nebude obmedzovať riadne obhospodarovanie lesa. Vzhľadom na rozsah stavby a rozsah zásahu do lesných pozemkov hodnotíme vplyv ako zanedbateľný.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch. Jej realizácia znamená negáciu obmedzení pri plánovaní ďalšieho rozvoja obcí.

Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

- *Doprava*

Výstavba splaškovej kanalizácie sa bude realizovať prevažne v regionálnych cestách III. triedy (III/2641, III/2647, III/2710 a III/2714) a v miestnych komunikáciách. Pre prístup k ČOV bude slúžiť existujúca prístupová cesta. Vnútroareálové cesty v rámci ČOV ostanú zachované.

Počas výstavby kanalizačných zberačov a ČS bude obmedzená doprava na štátnych cestách III. triedy a miestnych komunikáciách. V rámci výstavby splaškovej kanalizácie v komunikáciách budú rozobraté jednotlivé vrstvy vozovky. Po ukončení stavebných prác je nutné znovuzriadenie vozovky. Nový asfaltový povrch komunikácií sa vykoná podľa požiadaviek správcov komunikácií. V telese štátnej cesty budú kanalizačné šachty umiestnené tak, aby neprekážali premávke na pozemných komunikáciách.

V čase výstavby bude premávka prebiehať po stavebných úsekoch. Doprava bude usmerňovaná príslušným prenosným dopravným značením a bude presmerovaná do jedného jazdného pruhu. V prípade potreby musí realizátor stavby zabezpečiť riadenie dopravy prostredníctvom náležite poučenej osoby, ktorá bude odetá do retroreflexného odevu a bude mať zastavovací terčík. Práce musia byť organizované tak, aby mali obyvatelia zabezpečený prístup požiarnych vozidiel a vozidiel zdravotnej pomoci. Práce v dotyku s cestou nie je možné realizovať v období výkonu zimnej údržby, t.j. od 1.11. do 15.4.

Prístup k nehnuteľnostiam bude zabezpečený pomocou premostení a prenosných lavičiek. Na krátkodobé prekrytie komunikácií budú použité oceľové platne o hrúbke cca 25-30 mm.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku križovaniu stoky CA so železničnou traťou Breznička – Katarínska Huta a s podzemnými elektrickými vedeniami ŽSR v žkm 9,535. Križovania kanalizácie zo železničnou traťou je navrhnuté pretlačením oceľovej chráničky dĺžky 20 m kolmo na os trate. Konce chráničky budú vodotesne uzavreté tesniacimi manžetami, ktoré budú upevnené na médiovou rúru a chráničku.

Stavba kanalizácie nebude zasahovať do konštrukcie železničnej trate. Na železnici ani na jej prevádzku nebude mať navrhovaná činnosť nijaký vplyv.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný za podmienky dodržania všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovaní týchto opatrení zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb.

- *Infraštruktúra*

Trasa navrhovanej splaškovej kanalizácie je v súbehu s nadzemnými a podzemnými vedeniami. V miestach križovania kanalizácie s podzemnými inžinierskymi sieťami sa vykopú sondy na presné určenie polohy križujúcej siete. Zemné práce v blízkosti podzemných a nadzemných vedení budú vykonávané ručne.

Pred zahájením akýchkoľvek výkopových prác je nutné požiadať majiteľov, resp. prevádzkovateľov jednotlivých podzemných vedení o ich presné vytýčenie a označenie priamo v teréne. Pri výkopových prácach v blízkosti vzdušného elektrického vedenia je nutné vedenie vypínať. Spôsob určí dodávateľ v spolupráci s distribútorom elektrickej energie.

S preložkami jestvujúcich vedení sa neuvažuje, ochranné pásma inžinierskych sietí sa rešpektovali. Presné zameranie jestvujúcich podzemných a nadzemných inžinierskych sietí ich správcami bolo vykonané a zamerané ako podklad pre vypracovanie projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie. Pri súbehu a križovaní navrhovaných stôk s jestvujúcimi podzemnými vedeniami ostatných inžinierskych sietí sa odporúča rešpektovať zásady priestorového usporiadania inžinierskych sietí podľa STN 73 6005.

V prípade, že sa po presnom vytýčení všetkých vedení inžinierskych sietí v teréne preukáže ich prípadné kolídovanie s trasami kanalizačných stôk, je nutné v nevyhnutných prípadoch, so súhlasom dotknutých správcov a pri akceptovaní všetkých nimi stanovených podmienok realizovať preložky týchto vedení.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať na dopravu a infraštruktúru v dotknutom území nijaký vplyv.

VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMiatKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v zastavanom území obce Cinobaňa i mimo zastavaného územia obce. Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky nachádzajúce sa v obci.

Prítomnosť nepreskúmanej archeologickej lokality však nemožno vylúčiť. V prípade nehnuteľného archeologického náleziska musí byť tento ohlásený príslušnému krajskému pamiatkovému orgánu (§ 40, ods. 2, 3 zákona 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu a § 127 zákona 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona 229/1997 Z. z.).

VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené. Pri objavení paleontologického náleziska alebo významného geologického náleziska bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

INÉ VPLYVY NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav zamestnancov a obyvateľstva. Zdravotné riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako potenciálne, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a dodržiavaním bezpečnostných opatrení.

Zdravotné riziká počas výstavby závisia od charakteru prebiehajúcich prác, napr. výkopové práce, výškové práce, práce so zariadeniami a mechanizmami, manipulácia s materiálom, inštalácia technológií a pod. Pri stavebnej činnosti hrozí predovšetkým riziko úrazu. Počas stavebných prác je preto potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy, nariadenia, platné STN, hygienické predpisy, všeobecne záväzné predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany 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.

Zdrojom ohrozenia zdravia pracovníkov počas prevádzky môžu byť inštalované strojné zariadenia, elektrický prúd a pod. Prevádzka navrhovanej činnosti sa bude riadiť prevádzkovým poriadkom, ktorý predstavuje súhrn predpisov, pokynov a dokumentácie, potrebnej pre obsluhu, údržbu a kontrolu všetkých zariadení, vrátane pokynov pre uvedenie do prevádzky a zastavenia prevádzky. Prevádzkový poriadok navrhovaného diela musí byť vypracovaný do kolaudácie stavby. Počas prevádzky je tiež potrebné obmedziť rizikové vplyvy predovšetkým adekvátnym zaškolením obsluhy a pracovníkov. Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia ľudí.

Osobitné zdravotné riziká, ktoré by významnejšie ohrozovali zdravie obyvateľstva, sa nepredpokladajú.

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

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť situovaná v území s **1. stupňom ochrany** (§ 12 tohto zákona), kde platí všeobecná ochrana prírody a krajiny. **Navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo veľkoplošných a maloplošných chránených území ako aj mimo území patriacich do európskej sústavy chránených území NATURA 2000.**

Všetky chránené územia sú situované v širšom okolí navrhovanej činnosti:

Veľkoplošné chránené územia

Najbližšie veľkoplošné chránené územie Chránená krajinná oblasť Poľana sa nachádza od navrhovanej činnosti v najkratšom smere vo vzdialenosti cca 18 km severným smerom.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany CHKO Poľana ani na iné veľkoplošné chránené územie.

Maloplošné chránené územia

Najbližšie sa k navrhovanej činnosti nachádzajú Prírodná rezervácia Ružinské jelšiny (cca 5,5 km juhozápadným smerom), Prírodná rezervácia Príbrežie Ružinej (cca 7 km západným smerom), Chránený areál Rovnianska gaštanica (cca 6,5 km východne).

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany PR Ružinské jelšiny, PR Príbrežie Ružinej, CHA Rovnianska gaštanica ani na iné maloplošné chránené územie.

Chránené vtáčie územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho chráneného vtáčieho územia. Navrhovaná činnosť je situovaná cca 16 km od najbližšieho chráneného vtáčieho územia, ktorým je SKCHVÚ021 Poiplie. K stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zachovaniu biotopov druhov vtákov európskeho významu a zabezpečeniu ich prežitia a rozmnožovania nedôjde. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVÚ021 Poiplie. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Územia európskeho významu

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho územia európskeho významu vyčleneného Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 ani následnými rozhodnutiami Európskej komisie, ktorými sa prijímajú aktualizované zoznamy lokalít európskeho významu. Najbližšie je situované SKÚEV0056 Habáňovo – cca 15 km severným smerom. K stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu nedôjde. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu SKÚEV0056 Habáňovo.

Na základe charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany chránených území, ani na priaznivý stav predmetu ich ochrany, ani na populácie druhov, ktoré sú predmetom ich ochrany. Navrhovaná činnosť nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom na územia NATURA 2000 významný vplyv z hľadiska cieľov ich ochrany.

Chránené stromy

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

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

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo boli popísané v predchádzajúcich kapitolách zámeru. V nasledujúcich tabuľkách sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia, pričom do úvahy sa brali i navrhované opatrenia.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

- *bez vplyvu* – (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo
- *nevýznamný* – (-1/+1) – zanedbateľný vplyv (negatívny/pozitívny), vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné
- *málo významný vplyv* – (-2/+2) – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku ŽP, vplyv, ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať opatreniami / minimálny pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu
- *významný vplyv* – (-3/+3) – má dosah na širšie okolie, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach / badateľný pozitívny rozdiel oproti súčasnému stavu

Predpokladané vplyvy počas výstavby

Vplyv	Významnosť vplyvu (+pozitívny, -negatívny)		Doba trvania	Vratnosť
	Nulový variant	Navrhovaný variant		
Vplyvy na obyvateľstvo	0	-2	dočasný	vratný
Vplyvy na pôdu	0	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na horninové prostredie	0	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	0/0	-2/0	dočasný	vratný
Vplyvy na vodné pomery	0	-2	dočasný	vratný
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	0	-2	dlhodobý	častočne vratný
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	0	0	-	-
Vplyvy na krajinu	0	-1	dočasný	vratný
Vplyvy na ÚSES	0	-2	dočasný	vratný
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	0	-2	dočasný	vratný
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská	0	0	-	-
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0	-	-
Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0	-	-

Navrhovaná činnosť je situovaná v zastavanom i mimo zastavaného územia obce Cinobaňa, prevažne v miestnych komunikáciách a štátnych cestách III. triedy. Na obyvateľstvo môže navrhovaná činnosť počas výstavby vplývať najmä zvýšenou prašnosťou, zvýšenou hladinou hluku a lokálnym znečistením ovzdušia, ktoré budú spôsobené stavebným ruchom a pohybom stavebných mechanizmov. Jedná sa o dočasné, málo významné vplyvy viazané na etapu výstavby. Jednotlivé zložky životného prostredia budú ovplyvnené v rôznej miere, významný negatívny vplyv sa nepredpokladá pre žiadnu posudzovanú zložku životného prostredia. Negatívne vplyvy budú lokálneho charakteru, predpokladajú sa len počas výstavby, po ukončení stavebnej činnosti zaniknú. Navrhovanou činnosťou bude mať vplyv na pôdu a horninové prostredie, zásah počas budovania trasy kanalizácie a čerpacích staníc je lokálny. Potenciálnym vplyvom je riziko kontaminácie pôdy a horninového prostredia únikom znečisťujúcich látok, palív a olejov zo stavebných mechanizmov a nákladnej dopravy. Jedná sa však o vplyv málo pravdepodobný. Významné negatívne ovplyvnenie kvantitatívnych či kvalitatívnych charakteristík povrchových či podzemných vôd sa nepredpokladá. Ovzdušie bude negatívne ovplyvňované najmä

pri doprave materiálu a stavebných prácach, tento vplyv bude dočasný a lokálny. K ovplyvneniu klimatických pomerov nedôjde. Navrhovaná činnosť je situovaná v území s 1. stupňom ochrany, mimo maloplošných a veľkoplošných chránených území a území sústavy NATURA 2000. K ovplyvneniu populácie druhov nedôjde. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na predmet ochrany chránených území ani na priaznivý stav predmetu ich ochrany. Realizáciou činnosti dôjde na niektorých miestach k odstráneniu vegetačného a pôdneho krytu, čo môže mať za následok likvidáciu podmienok života niektorých druhov fauny viažucich sa na toto územie. Stavebná činnosť môže mať rušivý vplyv na faunu územia bezprostredne dotknutého navrhovanou činnosťou, predovšetkým pôsobením hluku, prašnosťou a pod. Z hľadiska vplyvu na krajinu, jej štruktúru a scenériu, bude mať navrhovaná činnosť nevýznamný vplyv. Po ukončení výstavby budú stavbou dotknuté pozemky upravené do pôvodného stavu. V areáli ČOV budú realizované terénne a sadové úpravy. Negatívne vplyvy na urbánny komplex, využívanie zeme a na hospodárske aktivity sa nepredpokladajú. Negatívne vplyvy na kultúrne hodnoty hmotnej i nehmotnej povahy sa nepredpokladajú. Identifikované vplyvy je možné eliminovať navrhovanými opatreniami.

Predpokladané vplyvy počas prevádzky

Vplyv	Významnosť vplyvu (+pozitívny, -negatívny)		Doba trvania	Vratnosť
	Nulový variant	Navrhovaný variant		
Vplyvy na obyvateľstvo	-2	+3	dlhodobý	vratný
Vplyvy na pôdu	-2	0	-	-
Vplyvy na horninové prostredie	-2	0	-	-
Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery	0	-1/0	dlhodobý	vratný
Vplyvy na vodné pomery	-3	+3	dlhodobý	vratný
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	-2	+3	dlhodobý	vratný
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	0	0	-	-
Vplyvy na krajinu	0	0	-	-
Vplyvy na ÚSES	-2	+3	dlhodobý	vratný
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	0	+2	dlhodobý	vratný
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská	0	0	-	-
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0	-	-
Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0	-	-

Z hodnotenia vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti vyplýva, že miera negatívneho ovplyvnenia zložiek prírodného prostredia je málo významná, pričom negatívne vplyvy môžu mať len potenciálny charakter. Za predpokladu dodržania opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia nepredpokladáme zhoršenie kvality prostredia. Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo, pôdu, horninové prostredie, povrchové a podzemné vody, ako aj na biotu a územný systém ekologickej stability predpokladáme zlepšenie kvality životného prostredia oproti súčasnému stavu. Konkrétne na obyvateľstvo, vodné pomery, ÚSES a biotickú zložku prostredia bude mať navrhovaná činnosť významný pozitívny vplyv.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyv zámeru nepresahuje štátne hranice.

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

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je predpoklad, že by realizácia činnosti vyvolala nejaké súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na súčasný stav životného prostredia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

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

Pred výstavbou:

- pred zahájením prác požiadať správcov vedení (SSE, SPP,) o vytýčenie podzemných vedení. V prípade, že sa po presnom vytýčení všetkých podzemných vedení preukáže prípadné kolídnosť trás stôk a ostatných vedení inžinierskych sietí, je nutné v nevyhnutných prípadoch, so súhlasom dotknutých správcov a pri akceptovaní všetkých nimi stanovených podmienok realizovať preložky týchto vedení
- projekčne doriešiť detaily križovania kanalizačných stôk „A“ medzi šachtami Š19 a Š18 a „A-1“ medzi šachtami Š1 a Š2 so zatrubneným vodným tokom Cintorínsky (Cinobanský) potok. Uvedené križovania odsúhlasiť so správcom toku.
- v spolupráci s obcou vymedziť plochy pre dočasné skládky zeminy a materiálu
- pred začiatkom prác na výstavbe uličných kanalizačných zberačov bude potrebné upozorniť fyzické a právnické osoby dotknutých ulíc na úplnú alebo čiastočnú uzávierku
- v prípade, že sa preukáže potreba výrubu drevín alebo krovín, požiadať príslušný orgán ochrany prírody a krajiny o súhlas podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Počas výstavby:

- v území je potrebné umiestniť informačné a výstražné tabule s upozornením na prebiehajúcu výstavbu. Stavenisko oplotiť alebo uzavrieť s výstrahou zákazu vstupu osobám nezamestnaným na stavenisku. Zaisťovať bezpečnosť obyvateľstva a usmerniť ich pohyb.
- zabezpečiť organizáciu dopravy, adekvátne dopravné značenie a čistenie komunikácií
- v prípade nedostatočných rozhľadových pomerov je nutné, aby prejazd riadila oprávnená osoba vo viditeľnom bezpečnostnom odevu
- zabezpečiť bezproblémový pohyb chodcov po chodníkoch a prístup k nehnuteľnostiam
- zabezpečiť pohyb automobilov len po dohodnutých prístupových trasách
- zabezpečiť technickú spôsobilosť automobilov dovážajúcich stavebný materiál a tým predchádzať kontaminácii vody, pôdy a horninového prostredia
- na mieste staveniska sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vykonávať opravu, údržbu stavebných mechanizmov. Parkovanie stavebných mechanizmov môže prebiehať len na spevnených plochách zabezpečených proti úniku ropných produktov
- v prípade úniku ropných látok zamedziť ich ďalšiemu šíreniu a znečistenú zeminu odstrániť a zabezpečiť jej dekontamináciu
- zabezpečiť havarijné sety a školenie pracovníkov pre prípad úniku nebezpečných látok do prostredia
- pri všetkých stavebných prácach dodržiavať zásady ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými predpismi
- stavebné práce, pri ktorých dôjde k zvýšeniu hluku, vykonávať v pracovných dňoch od 7.00 hod do 18.00 hod, v čase pracovného pokoja hlučné práce nevykonávať
- pri stavebných prácach minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy. V suchom období kropiť prašné plochy komunikácií a staveniska.

- v maximálnej možnej miere sa vyvarovať výrubu drevín. V prípade potreby výrubu drevín postupovať podľa ustanovení § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Prípadný výrub drevín a krov realizovať v mimohniezdnom období v termíne od 1.10. do 1.3. daného roka, prípadne po konzultácii s ornitológom.
- skrývku humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na zaberaných plochách vykonať pred začiatkom zemných prác, zabezpečiť jej uloženie na dočasnej skládke na stavenisku a zabezpečiť jej účelné využitie na konečnú úpravu terénu. Skrývka nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde.
- depónie humusových horizontov chrániť pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, zaburinením a pod.
- zabezpečiť ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu spätnou rekultiváciou
- výkopovú zeminu prednostne využiť na spätný zásyp rýh v úsekoch trasy kanalizácie mimo komunikácií, spätný zásyp stavebných jám a nespevnených plôch. Obec môže podľa potreby použiť prebytočnú zeminu na urovanie terénnych nerovností v obci.
- výkopové práce v blízkosti drevín vykonávať ručne tak, aby nedošlo k poškodeniu ich koreňových nábehov
- výkopy ryhy v komunikáciách viesť v osi jazdného pruhu tak, aby poklapy šácht neboli v trase kolies áut
- zemné práce realizované v blízkosti existujúcich inžinierskych sietí realizovať ručne, tak aby nedošlo k ich poškodeniu
- pri križovaní vodných tokov a kanalizačných potrubí a pri úprave ČOV v blízkosti toku minimalizovať zásah do brehov a ich korýt
- práce na častiach kanalizácie a objektoch ČOV realizovať pri najnižších prietokoch v kanalizácii, t.j. v bezdažďovom období
- nakoľko v rámci ČOV sa jedná o jestvujúce prevádzkované objekty, počas prác musí byť zabezpečený minimálny proces čistenia. Práce na objektoch ČOV realizovať v takom slede, aby odpadová voda bola v čo najdlhšom čase aspoň čiastočne čistená a to minimálne na mechanickom predčistení (hrablice a lapač piesku) resp. na biologickom čistení (primárna sedimentácia v spojení s biologickým čistením a spracovaním kalu)
- pre zachovanie čiastočnej prevádzky je potrebné zabezpečiť najprv výstavbu na mechanickom prečistení a ČS. Úpravy na biologickom čistení a dúcharni je možné realizovať až od okamihu, kedy bude mechanické prečistenie v plnej prevádzke.
- umožniť výkon správy vodných tokov správcovi vodných tokov (§ 48 a § 49 zákona č. 364/2004 Z. z.)
- na plochách trvalých trávnych porastov a zelených plochách vykonať obnovu vegetačného krytu
- realizovať zatrávnenie holého povrchu pôdy
- po ukončení výstavby kanalizácie v telesách štátnych ciest uviesť vozovku do pôvodného stavu. Spätnú úpravu povrchu regionálnych komunikácií realizovať v zmysle požiadaviek Banskobystrického samosprávneho kraja a Banskobystrickej regionálnej správy ciest. Konečnú úpravu cesty vykonať súvislým asfaltovým krytom na celú šírku a dĺžku komunikácie.
- poklapy kanalizačných šacht musia byť výškovo upravené do nivelety cesty
- prípojky inžinierskych sietí riešiť v súlade s požiadavkami jednotlivých správcov vedení
- zabezpečiť, aby počas realizácie stavby nedošlo k obmedzeniu využívania funkcií lesov na okolitých lesných pozemkoch a obmedzeniu vlastníka alebo správcu lesného pozemku pri jeho obhospodarovaní do takej miery, že nebude možné les obhospodarováť v súlade s platným programom starostlivosti o lesy. Zabezpečiť, aby sa na okolitých lesných pozemkoch nevykonávali zakázané činnosti v zmysle § 31 ods. 6 zákona č. 325/2006 Z. z. o lesoch.
- odpady produkované počas výstavby zhromažďovať vo vhodných nádobách primeranej kapacity na vopred určenom mieste a utriedené podľa druhov

- zabezpečiť zhodnotenie, resp. zneškodnenie odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie stavby, prostredníctvom osôb oprávnených nakladať s odpadmi podľa zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- viesť evidenciu o vzniku a nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas realizácie stavby
- v prípade archeologického nálezu tento ohlásiť príslušnému krajskému pamiatkovému úradu v zmysle § 40, ods. 2,3 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu

Počas prevádzky

- riadiť sa prevádzkovým poriadkom, havarijným plánom a ďalšími prevádzkovými dokumentáciami.
- všetky objekty a zariadenia navrhovanej činnosti musia svojimi parametrami spĺňať všetky príslušné technické, energetické, akustické, mechanické, prevádzkové, emisné, bezpečnostné požiadavky príslušných predpisov.
- odvádzanie a čistenie odpadových vôd musí zohľadňovať požiadavky na čistenie vôd v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- sledovať kvalitu vyčistených vôd na odtoku z ČOV.
- pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi pri procese čistenia odpadových vôd dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhlášky.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti zostane odvádzanie a čistenie odpadových vôd na súčasnej úrovni. V obci Cinobaňa je čiastočne vybudovaná splašková kanalizácia, odpadové vody sú čistené v existujúcej ČOV. Odpadové vody z miestnych častí, kde nie je vybudovaná kanalizácia, však budú i naďalej likvidované zaústením do žump, septikov, priesakmi alebo priamo do povrchových tokov. Tesnosť žump a ich pravidelné čistenie je však ťažko kontrolovateľné. Odpadové vody vypúšťané priesakmi alebo do povrchových tokov sa následne dostávajú do podzemných vôd a horninového prostredia, čím spôsobujú zhoršenie kvality životného prostredia. Takéto riešenie odvádzania odpadových vôd je environmentálne neprijateľné a z hľadiska ochrany vôd nevyhovujúce.

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

Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

Hlavným cieľom smernice 91/271/EHS týkajúcej sa nakladania s komunálnymi odpadovými vodami je ochrana vodných ekosystémov v európskom spoločenstve pred škodlivým účinkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. Emisné požiadavky smernice o nakladaní s komunálnymi odpadovými vodami sú dopĺňané kvalitatívnymi - imisnými požiadavkami na ochranu vôd formulovanými v smerniciach:

- 76/160/EEC kvalita vody určenej na kúpanie,
- 75/440/EEC požadovaná kvalita povrchovej vody určenej odber na výrobu pitnej vody,
- 78/659/EEC kvalite sladkej vody vyžadujúcej ochranu alebo zlepšenie kvality za účelom podpory prirodzeného života a reprodukcie rýb.

Požiadavky uvedených smerníc sú plne transponované aj do právnych predpisov SR. Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. V aglomeráciách od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu a v aglomeráciách menších ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia, sa zabezpečí vypúšťanie komunálnych odpadových vôd do 31. decembra 2015 podľa plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách, možno v súlade so zákonom o vodách odvádzat' len verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia, možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou.

ÚPN VÚC Banskobystrického kraja

Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj (ďalej len ÚPN VÚC Banskobystrický kraj) bol schválený Vládou SR uzn. č. 394/1998 dňa 09.06.1998, ktorého záväzná časť bola vyhlásená Nariadením Vlády Slovenskej republiky č. 263/1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj.

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 2004 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn. č. 611/2004 zo dňa 16. a 17. decembra 2004, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č.4/2004 zo dňa 17. decembra.2004, ktoré nadobudlo účinnosť 21.januára 2005,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 1/2007 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn. č. 222/2007 zo dňa 23.augusta 2007, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 6/2007, ktoré nadobudlo účinnosť 27. septembra 2007,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 2009 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn. č. 94/2010 zo dňa 18.júna 2010, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 14/2010, ktoré nadobudlo účinnosť 10. júla 2010.

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj - Zmeny a doplnky 2014 boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (ZBBSK) uzn. č. 84/2014 zo dňa 5. decembra 2014, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením č. 27/2014, ktoré nadobudlo účinnosť 16. januára 2015.

V záväznej časti ÚPN VÚC BBK sú v oblasti rozvoja nadradenej technickej infraštruktúry, okrem iných, definované nasledujúce záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia:

7.1. Vodné hospodárstvo

7.1.10. zabezpečiť vypúšťanie komunálnych odpadových vôd výstavbou verejnej kanalizácie s ČOV (prípadne iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd)) v aglomeráciách nad 10.000 ekvivalentných obyvateľov do 31.12.2010 a v aglomeráciách od 2.000 - 10.000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu, a v aglomeráciách menších ako 2.000 EO, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia do 31.12.2015 v súlade s platnou legislatívou, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd,

7.1.11. postupne znižovať zaostávanie rozvoja verejných kanalizácií s ČOV za rozvojom verejných vodovodov

- a) prioritnou výstavbou kanalizácií s ČOV v obciach nad 2.000 ekvivalentných obyvateľov,
- b) prioritnou výstavbou kanalizácií s ČOV v obciach ležiacich v ochranných pásmach vodárenských zdrojov, ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, prípadne v ich blízkosti,
- c) výstavbou čistiarní odpadových vôd v rozhodujúcich zdrojoch znečistenia,
- d) výstavbou skupinových kanalizácií s ČOV,

V záväznej časti ÚPN VÚC BBK sú v oblasti odvádzania a zneškodňovania odpadových vôd definované nasledujúce verejnoprospešné stavby spojené s realizáciou uvedených záväzných regulatívov:

6.33. Cinobaňa kanalizácia

Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom veľkého územného celku Banskobystrického kraja.

ÚPN obce Cinobaňa

Územný plán obce Cinobaňa bol schválený na rokovaní Obecného zastupiteľstva v Cinobani dňa 19. 02. 2004 Uznesením č. 2/2004. VZN Obce Cinobaňa č. 14/2004 o záväzných častiach územného plánu obce Cinobaňa bolo schválené na rokovaní Obecného zastupiteľstva v Cinobani dňa 19. 02. 2004 uznesením č. 2/2004.

VZN obce Cinobaňa č. 14/2004, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Územného plánu obce Cinobaňa v znení Zmeny a doplnku č. 1 bolo schválené na rokovaní Obecného zastupiteľstva v Cinobani dňa 17. 03. 2014 uznesením č. 2/2014.

V záväznej časti sú stanovené nasledujúce zásady a regulatívy verejného dopravného a technického vybavenia územia:

5. V oblasti životného prostredia

5.13 eliminovať bodové zdroje znečistenia, výuste dažďovej kanalizácie, do ktorej sú zaústené aj splaškové vody – návrh napojiť splaškové vody na navrhovanú splaškovú verejnú kanalizáciu

5.14 vybudovať verejnú splaškovú kanalizáciu v Cinobani (aj na sídlisku KBV a príľahlej IBV)

5.19 rešpektovať ochranné pásma jestvujúcich vodohospodárskych zariadení (vodojem, prerušovacia komora, prírodné a zásobné potrubie verejného vodovodu, odberný objekt, prírodné potrubie, vodojem prevádzkového vodovodu Slovglass a.s., ČOV)

7. Vodné hospodárstvo

7.6 realizovať PS „Splašková kanalizácia Cinobaňa“, (Investex s.r.o. Zvolen, 1997) a jej rozšírenie vo väzbe na územný rozvoj s rekonštrukciou nevyhovujúcej kanalizačnej siete na sídlisku KBV a príľahlej IBV

7.7 trasovať navrhované vodovodné a kanalizačné siete v maximálnej miere verejnými priestranstvami

7.8 riešiť zneškodňovanie splaškových vôd z rozptýlenej obytnej a rekreačnej zástavby v k.ú. ekologicky prijateľným spôsobom, hlavne v miestnych častiach Hrnčiarky a Žihľava vzhľadom k stanovenej legislatívnej ochrane vôd (CHVO Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny)

7.16 rešpektovať ochranné pásma jestvujúcich vodohospodárskych zariadení (vodojem, prerušovacia komora, prírodné a zásobné potrubie verejného vodovodu, odberný objekt, prírodné potrubie, vodojem prevádzkového vodovodu Slovglass a.s., ČOV)

7.18 rezervovať územie pre vyprojektované trasy verejnej splaškovej kanalizácie

7.19 kanalizačné zariadenia (čerpacia stanica) situovať tak, aby neboli narušené vybudované melioračné zariadenia

V záväznej časti sú stanovené nasledujúce verejnoprospešné stavby:

C.2.2. Vodné hospodárstvo

VH 10 AT stanica pre III. tlakové pásmo v Katarínskej Hute verejná splašková kanalizácia na sídlisku KBV a príľahlej IBV v Cinobani PVC DN 250 - 300 dĺžky 1.500 m (rekonštrukcia jestvujúcej nevyhovujúcej kanalizácie)

VH 11 vyprojektovaná verejná obecná splašková kanalizácia

VH 12 splašková kanalizácia DN 250 - 300 dĺžky 670m v lokalite Breh

VH 13 splašková kanalizácia DN 250 dĺžky 510m v lokalite Pustatina

VH 14 splašková kanalizácia (zberač CE) DN 300 dĺžky 520m v lokalite Konopiská

VH 16 splašková kanalizácia DN 250 dĺžky 160m v Turíčkach

V záväznej časti ÚPN-O Cinobaňa, Zmena a doplnok č. 1, sa dopĺňujú verejnoprospešné stavby zo Záväznej časti ÚPN VÚC BB kraj – Zmeny a doplnky 2009 :

A.2.2. Vodné hospodárstvo

- 6.33. Cinobaňa kanalizácia.

V obci Cinobaňa je v súčasnosti čiastočne vybudovaná splašková kanalizácia a ČOV. Navrhovaná činnosť je v zmysle Zmeny a doplnku č. 1 ÚPN-O Cinobaňa v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer podáva základné údaje o navrhovateľovi, základné údaje o navrhovanej činnosti, základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a možnostiach opatrení na ich zmiernenie. Obsahuje tiež porovnanie variantov a návrh optimálneho variantu.

Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov stanovuje postup posudzovania navrhovaných činností. Po predložení zámeru na príslušný orgán, tento v súlade s § 29 citovaného zákona vykoná zisťovacie konanie a rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať.

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie splaškovej kanalizácie v aglomerácii Cinobaňa s napojením na existujúci systém kanalizácie a jestvujúcu ČOV v časti Cinobaňa. V miestnych častiach Turičky a Katarínska Huta je uvažované s výstavbou 4 čerpacích staníc. Ďalej sa navrhuje rozšírenie a intenzifikácia ČOV Cinobaňa pre 2500 EO.

Podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu:

Tabuľka č. 10. Vodné hospodárstvo, položka č. 6 – Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete, časť B – od 2000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov.

Cieľom zámeru bolo posúdenie dopadov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky ŽP sa vychádzalo z:

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vodstvo, ovzdušie a pod.)
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- analýzy krajiny, jej ochrany, stability, krajinného obrazu a scenérie
- charakteristiky zdrojov znečisťovania prostredia (znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.)
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany a iné)
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov, priamych a nepriamych vplyvov)
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

V tomto zámere boli riešené charakteristiky a parametre navrhovanej činnosti ako aj požiadavky na vstupy a údaje o výstupoch. Údaje boli získané z projektovej dokumentácie stavby. Ďalšie okolnosti, ktoré by bolo z hľadiska životného prostredia potrebné ďalej riešiť, neboli identifikované.

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti môžu byť ovplyvnené viaceré zložky životného prostredia. Najzávažnejšie okruhy problémov sa vzťahujú k obdobiu výstavby navrhovanej činnosti a súvisia so stavebnými a zemnými prácami a zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Lokálne môže dôjsť k znečisteniu ovzdušia a ovplyvneniu kvality života obyvateľov obce Cinobaňa hlukom a obmedzením pohybu a dopravy. Uvedené vplyvy sú krátkodobé, zaniknú ukončením stavebných prác. Negatívne budú ovplyvnené aj ďalšie zložky životného prostredia, nakoľko dôjde k zásahu do horninového prostredia, pôdy a vodných tokov, na niektorých miestach bude narušený vegetačný kryt. Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti a za podmienky dodržania navrhovaných opatrení nepredpokladáme významné pôsobenie na prírodné prostredie.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá zlepšenie kvality životného prostredia a života obyvateľstva v území dotknutom navrhovanou činnosťou.

S ohľadom na výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov konštatujeme, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie a preto **navrhujeme činnosť ďalej neposudzovať a povoliť jej realizáciu v navrhovanom variante**, ktorý bol vyhodnotený ako optimálny a technicky realizovateľný za predpokladu dodržania stanovených opatrení..

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

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

Kritériom pre výber optimálneho variantu je snaha o dosiahnutie cieľa navrhovanej činnosti pri zachovaní prírodných hodnôt krajiny dotknutého územia a minimalizácii negatívnych dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov. Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení.

Kritéria pre výber optimálneho variantu:

- Vplyvy na obyvateľstvo
- Vplyvy na pôdu
- Vplyvy na horninové prostredie
- Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery
- Vplyvy na vodné pomery
- Vplyvy na faunu, flóru, biotopy
- Vplyvy na krajinu
- Vplyvy na ÚSES
- Vplyvy na urbánny komplex a využitie zeme
- Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská
- Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality
- Vplyvy na kultúrne pamiatky nehmotnej povahy
- Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

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

Navrhovateľ požiadal listom zo dňa 08.12.2017 Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia“ podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Svoju žiadosť odôvodnil skutočnosťou, že nemá pre umiestnenie stavby k dispozícii inú vhodnú lokalitu, nakoľko lokalita je striktnie limitovaná existujúcou výstavbou, inžinierskymi sieťami v území a napojením na existujúcu ČOV.

Po zvážení argumentov uvedených v žiadosti Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, listom č. OU-PT-OSZP-2018/000006/004 zo dňa 11.01.2018 upustil podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. od požiadavky variantného riešenia zámeru (viď textovú prílohu zámeru).

Výber optimálneho variantu bol realizovaných z nasledujúcich možností:

- **Nulový variant** – predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.
- **Navrhovaný variant** – predstavuje výstavbu splaškovej kanalizácie pre 2500 ekvivalentných obyvateľov v aglomerácii Cinobaňa, v miestnych častiach Cinobaňa, Maša, Katarínska Huta a Turíčky, a intenzifikáciu a rozšírenie existujúcej čistiare odpadových vôd Cinobaňa s vypúšťaním vyčistených vôd do recipientu Banský potok. Celková dĺžka navrhovanej gravitačnej splaškovej kanalizácie je 8 308,00 m, tlakové potrubia sú celkovej dĺžky 788,51 m. Na navrhovanom kanalizačnom systéme sú navrhnuté 4 čerpacie stanice – dve v miestnej časti Katarínska Huta a dve v miestnej časti Turíčky. Súčasťou rekonštrukcie ČOV je úprava biologického čistenia, úprava jestvujúceho septika na kalojem,

intenzifikácia technologických celkov mechanického čistenia s čerpaním vôd, intenzifikácia dúcharne, doplnenie meraní prietokov vôd a osadenie odoberákov vzoriek.

Výber optimálneho variantu priamo nadväzuje na hodnotenie vykonané v kapitole IV. 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a v kapitole IV. 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

Z vykonaného hodnotenia je stanovené poradie posudzovaných variantov nasledujúce:

- 1) navrhovaný variant
- 2) nulový variant

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Aglomerácia Cinobaňa je tvorená miestnymi časťami Cinobaňa, Maša, Katarínska Huta a Turíčky. V súčasnosti je v časti Cinobaňa čiastočne vybudovaná splašková kanalizácia, odpadové vody sú čistené v ČOV Cinobaňa. V častiach obce, kde nie je vybudovaná kanalizácia, sú odpadové vody zaústené do žump a septikov. Tesnosť žump a ich pravidelné čistenie je však ťažko kontrolovateľné. Odpadové vody sú tiež voľne vypúšťané do povrchových tokov, cestných rigolov a pod., čím dochádza k znečisťovaniu povrchových tokov a k presakovaniu neprečistených odpadových vôd do podzemných vôd a horninového prostredia. Takýto spôsob likvidácie a nakladania s odpadovými vodami je z environmentálneho hľadiska neprijateľný a vyžaduje nápravu.

Navrhovaná činnosť uvažuje s výstavbou splaškovej kanalizácie a intenzifikáciou existujúcej ČOV pre 2500 ekvivalentných obyvateľov. Vybudovaním tesného kanalizačného systému sa eliminujú negatívne vplyvy vypúšťania odpadových vôd bez prečistenia. Splaškové odpadové vody budú odvádzané na ČOV Cinobaňa, kde budú mechanicky a biologicky čistené. Čistením odpadových vôd bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV a kvalita vody v recipiente po zmiešaní na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.

V porovnaní s nulovým variantom, t.j. stavom, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, realizácia splaškovej kanalizácie v aglomerácii Cinobaňa a intenzifikácia ČOV Cinobaňa bude mať významne pozitívny vplyv na životné prostredie, predovšetkým na kvalitu povrchových a podzemných vôd dotknutého územia a tiež na hygienu a kvalitu bývania obyvateľov obce Cinobaňa.

Na základe výsledkov hodnotenia odporúčame realizovať navrhovanú činnosť „Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia“ v navrhovanom variante, pretože je za podmienky dodržania navrhovaných opatrení z environmentálneho a celospoločenského hľadiska prijateľný.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Textové prílohy

Upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „AGLOMERÁCIA CINOBAŇA – SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA“, Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, list č. OU-PT-OSZP-2018/000006-004 zo dňa 11.1.2018

Mapové prílohy

- Príloha 1 Situácia navrhovanej činnosti v katastrálnej mape
 - Príloha 2 Geologická mapa
 - Príloha 3 Mapa ochrany vodárenských zdrojov a tokov
 - Príloha 4 Mapa ochrany prírody a krajiny
 - Príloha 5 Územného systému ekologickej stability
 - Príloha 6 Porastová mapa
 - Príloha 7 Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek
 - Príloha 8 Situácia ČOV Diviacka Nová Ves
- Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie:

HRONEC, M. a kol., 2014: Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia. Dokumentácia pre stavebné povolenie, AQUAMAAT, spol. s r.o., Nemce.

BOROŇ, L. a kol., 2016: Aglomerácia Cinobaňa – splašková kanalizácia. Posúdenie ČOV. Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie., HYDROECO s.r.o., Banská Bystrica.

Zoznam hlavných použitých materiálov:

Atlas inžinierskogeologických máp SSR, 1988

BEŽÁK, V. et al. 1999: Geologická mapa Slovenského rudohoria - západná časť v mierke 1:50 000. GSSR, Bratislava 1999

BEŽÁK, V. et al. 1999: Vysvetlivky ku geologickej mape Slovenského rudohoria – západná časť 1: 50 000. GSSR, Bratislava, 1999

Dižka, J., 2012: Územný plán obce Cinobaňa. Zmena a doplnok č. 1. A.U.R.A, Banská Bystrica, 2012

DRDOŠ J. a kol., 1995: Základy krajinného plánovania, TU Zvolen

Európsky dohovor o krajine, ETS 176 – Európsky dohovor o krajine, 20. 10. 2000 Florencia

JANČURA P., 2003: Charakteristický vzhľad krajiny. Habilitačná práca, TU Zvolen, FEE, 120 s.

JANKOVIČ, Ľ. a kol., 2004: Územný plán obce Cinobaňa. Návrh. URKEA s.r.o., Banská Bystrica, 2004

JANKOVIČ, Ľ. a kol., 2000: Územný plán sídelného útvaru Cinobaňa. Prieskumy a rozbery. URKEA s.r.o., Banská Bystrica, 2000

KOLEKTÍV, 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava – Banská Bystrica 2002

- KOLEKTÍV, 2002: Správa o stave životného prostredia Banskobystrického kraja, SAŽP, Banská Bystrica
- KOLEKTÍV, 2015: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2015. MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica
- MARHOLD K. & HINDÁK F. (eds), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava, 687 pp.
- SLOSIARIK, M., 2013: Výmena technologickej časti taviaceho agregátu na výrobu skla v závode Katarínska Huta, Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracované podľa prílohy č. 8a Zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
- STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 strán
- SUPUKA J., SCHLAMPOVÁ T., JANČURA P., 1999: Krajinárska tvorba, TU Zvolen, FEE, 210 s.
- ŠÁLY, R., 1998: Pedológia, TU Zvolen
- ŠUBA a kol., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav, Bratislava
- Územný plán VÚC Banskobystrického kraja v znení Zmien a doplnkov, 2014
- VASS, D. et al. 1992: Geologická mapa Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoch v mierke 1:50 000. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava 1992
- VASS, D. et al. 1992: Vysvetlivky ku geologickej mape Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoch v mierke 1:50 000. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava 1992

Webové stránky:

- www.air.sk
- www.cinobana.sk
- www.enviroportal.sk
- www.geology.sk
- www.gis.nlc.sk.org/lgis/
- www.infostat.sk
- www.katasterportal.sk
- www.pamiatky.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.ssc.sk
- www.statistics.sk
- www.vupop.sk

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pred vypracovaním zámeru a zároveň v priebehu vypracovávania zámeru boli k navrhovanej činnosti vyžiadané a zaslané nasledujúce vyjadrenia a stanoviská:

- Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, list. č. OU-PT-OSZP-2018/000006-004, zo dňa 11.01.2018, upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti
- Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, list. č. OU-PT-OSZP-2017/000093-2, zo dňa 17.02.2017, vyjadrenie orgánu štátnej vodnej správy k projektovej dokumentácii stavby
- Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, list. č. OU-PT-OSZP-2017/000073-2, zo dňa 24.01.2017, vyjadrenie k vydaniu stavebného povolenia v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, list. č. OU-PT-OSZP-2017/000090-2, zo dňa 16.02.2017, vyjadrenie z hľadiska odpadového hospodárstva

- Okresný úrad Poltár, odbor starostlivosti o životné prostredie, list. č. OU-PT-OSZP-2017/000690-2, zo dňa 09.09.2016, vyjadrenie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
- Okresný úrad Poltár, odbor krízového riadenia, list. č. OU-PT-OKR-2017/000025-2, zo dňa 24.01.2017, záväzné stanovisko k projektovej dokumentácii pre stavebné konanie
- Okresný úrad Lučenec, pozemkový a lesný odbor, list. č. OU-LC-PLO-2017/001448, zo dňa 14.02.2017, vyjadrenie
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Lučenci, list. č. ORHZ-LC1-49-001/2017, zo dňa 25.01.2017, stanovisko pre účely stavebného konania
- Okresný úrad Lučenec, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, list. č. OU-LC-OCDPK-2017/001162, zo dňa 02.02.2017, stanovisko pre stavebné povolenie
- Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s., list. č. 2960-03/2017, zo dňa 24.03.2017, vyjadrenie k projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie,
- Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., list. č. 2017-102.2-206, zo dňa 07.03.2017, vyjadrenie k DSP
- Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica, list. č. KPUBB-2016/18360-2/76361/BRE, zo dňa 10.10.2016, záväzné stanovisko pre územné a stavebné konanie
- Banskobystrický samosprávny kraj, oddelenie dopravy a cestnej infraštruktúry, list. č. 08443/2016/ODDDCI-5 33717/2016, zo dňa 04.10.2016, stanovisko z hľadiska cestnej infraštruktúry
- Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest, list. č. 5783/2016/6271/30449, zo dňa 17.10.2016, stanovisko
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci, list. č. 787-002/2016-So, zo dňa 21.09.2016, záväzné stanovisko
- Obec Cinobaňa, list. č. 979/2016, zo dňa 10.10.2016, záväzné stanovisko
- Technická inšpekcia, a.s., list. č. 1047/2/2017, zo dňa 16.03.2017, odborné stanovisko k projektovej dokumentácii stavby
- Lesy Slovenskej republiky, š.p., Odštepny závod Kriváň, list. č. 32379./140/2017, zo dňa 23.08.2017, stanovisko k projektovej dokumentácii
- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva, Odbor štátnej správy lesného hospodárstva, list. č. 1073/2017-720 2839/2017, zo dňa 03.02.2017, stanovisko k vyňatiu lesných pozemkov
- Lesy Slovenskej republiky, š.p., Odštepny závod Kriváň, list. č. 2649./140/2017, zo dňa 02.03.2017, stanovisko k dočasnému vyňatiu lesných pozemkov vo vlastníctve SR z plnenia funkcií lesov
- Slovenský vodohospodársky podnik, a.s., odštepny závod Banská Bystrica, list. č. CS SVP OZ BB 192/2017/50 CZ 7926/2017-39230,332010, zo dňa 29.06.2017, vyjadrenie k projektovej dokumentácii stavby pre potreby vydania stavebného vodoprávného povolenia
- Banskobystrická regionálna správa ciest, list. č. BBRSC/00193/2017, zo dňa 31.01.2017, vyjadrenie k PD pre stavebné povolenie a k zvláštnemu užívaniu ciest
- Ministerstvo obrany Slovenskej republiky, Agentúra správy majetku, Detašované pracovisko Stred, list. č. ASMdpS-1-154/2017, zo dňa 02.02.2017, súhlasné stanovisko
- Slovenský pozemkový fond, Regionálny odbor Lučenec, list. č. SPFS/2017/025036, zo dňa 09.03.2017, vyjadrenie
- Michlovský s.r.o., UC 2 – údržbové centrum Banská Bystrica, list. č. BB – 0298/2017, zo dňa 06.02.2017, vyjadrenie prevádzkovateľa Orange Slovensko a.s. o existencii podzemných telekomunikačných zariadení
- SSE – Dostribúcia, a.s., list. č. 4300056875, zo dňa 21.12.2016, vyjadrenie k bodu a podmienkam pripojenia čerpacej stanice ČS-C2
- SSE – Dostribúcia, a.s., list. č. 4300056878, zo dňa 21.12.2016, vyjadrenie k bodu a podmienkam pripojenia čerpacej stanice ČS-C1
- SSE – Dostribúcia, a.s., list. č. 4300056880, zo dňa 21.12.2016, vyjadrenie k bodu a podmienkam pripojenia čerpacej stanice ČS-D1
- SSE – Dostribúcia, a.s., list. č. 4300056879, zo dňa 21.12.2016, vyjadrenie k bodu a podmienkam pripojenia čerpacej stanice ČS-D2

- Slovak Telekom, a.s., vyjadrenie č. 6611702532, zo dňa 30.01.2017, vyjadrenie k existencii telekomunikačných vedení a rádiových zariadení
- SPP - distribúcia, a.s., list č. TD/NS/0056/2017/Ve, zo dňa 20.02.2017, vyjadrenie k žiadosti o stanovisko k projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie k umiestneniu stavby z hľadiska bezpečnostných a ochranných pásiem plynárenských zariadení
- Železnice Slovenskej republiky, generálne riaditeľstvo, odbor expertízy, list č. 10772/2017/O420-3, zo dňa 01.02.2017, stanovisko z hľadiska územných a rozvojových záujmov ŽSR
- Železnice Slovenskej republiky, oblasť riaditeľstvo Zvolen, sekcia elektrotechniky a energetiky, list č. 582-2/2016 SEE OR ZV, zo dňa 30.12.2016, vyjadrenie
- Železnice Slovenskej republiky, oblasť riaditeľstvo Zvolen, sekcia oznamovacej a zabezpečovacej techniky, list č. 571/2016 S OZT, zo dňa 15.12.2016, vyjadrenie
- Železnice Slovenskej republiky, Stredisko hospodárenia s majetkom, regionálne pracovisko Zvolen, list č. 3619/2016-RP Zv, zo dňa 10.01.2017, vyjadrenie
- Železnice Slovenskej republiky, oblasť riaditeľstvo Zvolen, list č. 1327/2016-SŽTS, zo dňa 20.01.2017, vyjadrenie k územnému a stavebnému konaniu
- Urbárske pozemkové spoločenstvo v Cinobani, list zo dňa 24.04.2017, stanovisko
- Energotel, a.s., Prevádzka Žilina, list č. ET/MM17/79, zo dňa 27.01.2017, vyjadrenie k projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie
- O2 Slovakia, vyjadrenie zo dňa 18.01.2017, vyjadrenie k dokumentácii pre stavebné povolenie
- Ministerstvo vnútra, centrum podpory, oddelenie telekomunikačných služieb, list č. 0001227/2017-2017/000319-020, zo dňa 16.01.2017, vyjadrenie k dokumentácii pre stavebné povolenie
- UPC Broadband Slovakia, s.r.o., vyjadrenie zo dňa 13.01.2017, vyjadrenie k dokumentácii pre stavebné povolenie

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie. Pri spracovaní zámeru sa nevyskytli skutočnosti, ktoré by boli predmetom doplňujúcich informácií o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol vypracovaný v Banskej Bystrici, v januári 2018.

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

Spracovateľ: HES-COMGEO spol. s r.o.
Kostiviarska cesta 4
974 01 Banská Bystrica
RNDr. Anton Auxt – konateľ spoločnosti
RNDr. Marianna Šuchová – konateľka spoločnosti

Koordinátor úlohy: RNDr. Anton Auxt

Riešitelia: RNDr. Anton Auxt
Ing. Martina Farbiaková
Ing. Daniel Danko – grafické prílohy

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

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

Zodpovedný zástupca: RNDr. Anton Auxt – konateľ spoločnosti

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu spracovateľa

Navrhovateľ: Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Partizánska cesta 5
974 01 Banská Bystrica

Zodpovedný zástupca: Ing. Marek Žabka – člen predstavenstva

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

podpis, pečiatka
zodpovedného zástupcu navrhovateľa