Obsah zámeru :....1

I. Základné údaje o navrhovateľovi....3
I.1. Názov....3
I.2. Identifikačné číslo....3
I.3. Sídlo....3
I.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa....3
I.5. Kontaktná osoba pre poskytnutie informácií o navrhovanej činnosti....3
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti....4
II.1. Názov....3
II.2. Účel....3
II.3. Užívateľ....3
II.4. Charakter činnosti....3
II.5. Miesto navrhovanej činnosti....4
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia činnosti....4
II.7. Termín začatia a ukončenia činnosti....4
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia....4
II.9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite....18
II.10. Celkové náklady stavby....19
II.11. Zoznám dotknutých obcí....20
II.12. Dotknutý samosprávny kraj....20
II.13. Zoznám dotknutých orgánov....20
II.14. Povoľujúci orgán....21
II.15. Rezortný orgán....21
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti....21
II.17. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrh. činnosti presahujúce štátne hranice..21
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia..21
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území....21
III.1.1. Geomorfologické pomery....21
III.1.2. Geologické pomery....22
III.1.3. Klimatické pomery....22
III.1.4. Hydrogeologické pomery....23
III.1.5. Hydrologické pomery....23
III.1.6. Pôdne pomery....23
III.1.7. Flóra a fauna územia....23
III.1.8. Chránené územia....24
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria....24
III.2.1. Súčasná krajinná štruktúra....24
III.2.2. Scenéria krajiny....25
III.2.3. Chránené územia prírody....25
III.2.4. Územný systém ekologickej stability....25
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, hodnoty územia....25
III.3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity, infraštruktúra....25
III.3.2. Kultúrne a historické pamiatky....26
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia....27
III.4.1. Kvalita ovzdušia....27
III.4.2. Kvalita vôd....27
III.4.3. Kvalita pôd a horninového prostredia....28
III.4.4. Zdravotný stav....28
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie....28
IV.1. Požiadavky na vstupy....28
IV.1.1. Záber pôdy....28
IV.1.2. Spotreba vody....29
IV.1.3. Spotreba elektrickej energie....29
IV.1.4. Ostatné surovinové zdroje....30
IV.1.5. Dopravná infraštruktúra....30
IV.1.6. Nároky na pracovné sily....30
IV.2. Údaje o výstupoch....30
IV.2.1. Splaškové vody....30
IV.2.2. Dažďové vody....31
IV.2.3. Množstvo zriedených odpadových vôd....31

IV.2.4. Kvalita splaškových odpadových vôd.....31
IV.2.5. Vplyv na ovzdušie.....32
IV.2.6. Zdroje hluku.....33
IV.2.7. Odpady.....33
IV.3.Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....35
IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo.....35
IV.3.2. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie a podzemné vody.....35
IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie.....36
IV.3.4. Vplyvy na povrchové vody.....36
IV.4.Hodnotenie zdravotných rizík.....37
IV.5.Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....37
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich význam. a čas. priebehu pôsobenia..37
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....38
IV.8.Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy na súčasný stav život. prostredia.....38
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....38
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.....38
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrh. činnosť nerealizovala.....39
IV.12. Posúdenie súladu navrh. činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....39
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov..39
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.....40
V.1. Nulový variant.....40
V.2. Požiadavka na upustenia variantného riešenia.....40
V.3. Navrhovaný variant 41
V.4. Návrh optimálne variantu.....41
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....41
VII. Doplňujúce informácie k zámeru.....41
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....41
IX. Potvrdenie správnosti údajov.....41
IX.1. Spracovateľ zámeru.....41
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov.....42

Príloha : Prehľadná situácia navrhovanej činnosti

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov : Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice

I.2. Identifikačné číslo : 00 36 570 460

I.3. Sídlo : Komenského 50, 042 48 Košice

I.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa :

Meno : Ing. Stanislav Hreha, PhD - funkcia : predseda predstavenstva
Adresa : Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice
Komenského 50
042 48 Košice
t.č. : 055 / 7924111

I.5. Kontaktná osoba pre poskytnutie informácií o navrhovanej činnosti :

Meno : Ing. Stanislav Zembiak
Adresa :VODOHOSPODÁRSKY PROJEKT s. r. o
Kavečianska cesta 41 ,
040 01 KOŠICE
t.č. : 055/ 63 376 77
mobil : 0905 323 488
e-mail : vhp@stonline.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov : "Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota, kanalizácia a ČOV"

II.2. Účel :

Odkanalizovanie odpadových vôd z obce Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota a ich prečistenie na čistiarni odpadových vôd situovanej v extraviláne obce Rochovce.

Výstavbou ČOV v Rochovciach sa zruší existujúca ČOV v Slavošovciach. Výstavba kanalizácie a ČOV zabezpečí ochranu podzemných a povrchových vôd pred znečistením nielen v obci Slavošovce, kde je v súčasnosti zrealizovaná kanalizácia a ČOV, ale aj na celom území situovanom od obce Rochovce po obec Čierna Lehota.

II.3. Užívateľ : Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice
Komenského 50
042 48 Košice
IČO : 00 36 570 460

II.4. Charakter činnosti :

Nová činnosť v obciach Rochovce a Čierna Lehota a zmena činnosti v obci Slavošovce.

Odkanalizovanie splaškových vôd z domácnosti (obyvateľov) obce Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota a čiastočne odkanalizovanie povrchových dažďových vôd existujúcou kanalizáciou obce Slavošovce, ktorá bude súčasťou kanalizačného systému aglomerácie č.808 Rochovce v zmysle operačného programu MŽP SR. Odpadové vody z aglomerácie Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota sa vyčistia na čistiarni odpadových vôd v Rochociach a čistiareň odpadových vôd v Slavošovciach sa zruší. Vyčistené odpadové vody budú vyústené do potoka Štítnik v profile pod Rochovcami a nie v profile Slavošovce (sídlisko)

II.5. Miesto navrhovanej činnosti :

-Kraj : Košický
-Okres : Rožňava
-Obec : -Rochovce
-Slavošovce
-Čierna Lehota
-Katastrálne územie : -Rochovce (ČOV a Kanalizácia)
-Slavošovce (kanalizácia)
-Čierna Lehota (kanalizácia)

-Parcely registra „C“ : k.ú.: Rochovce č.p.: 1660/1 (ČOV)
č.p.: 1 646/1 (cesta k ČOV)
čísla parciel na jednotlivých k.ú. pre kanalizáciu budú spresnené v ďalšej dokumentácii. Kanalizácia je vedená po komunikáciách, záhradách a ornej pôde

-Parcely registra „E“ : (Cesta k ČOV) k.ú.: Rochovce č.p.: 1573, 1569, 1572, 1574, 1575, 1578,1579, 1582, 1583, 1567, 1586, 1591, 1592, 1596, 1597, 1603, 1607, 1608, 1611, 1612, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1622, 1623, 1624, 1634, 1635, 1636, 1637
(ČOV) k.ú.: Rochovce č.p.: 1600, 1957
čísla parciel na jednotlivých k.ú. pre kanalizáciu budú spresnené v ďalšej dokumentácii. Kanalizácia je vedená po komunikáciách, záhradách a ornej pôde

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia činnosti :

Prehľadná situácia umiestnenia činnosti (stavby) tvorí prílohu tohto zámeru.

II.7. Termín začatia a ukončenia činnosti :

V súčasnosti nie je stanovený termín zahájenia činnosti. Zabezpečuje sa územné rozhodnutie stavby a projektová príprava stavby.
Začatie stavby sa predpokladá v 06 2017
Ukončenie stavby sa predpokladá v 06 2020

II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia :

V obciach Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota je navrhnutý nový kanalizačný systém na odkanalizovanie splaškových a dažďových odpadových vôd so spoločnou čistiarňou odpadových vôd situovanou v katastrálnom území obce Rochovce. Odpad vyčistenej vody je zaústený do potoka Štítnik. Do nového kanalizačného systému je zahrnutá aj jestvujúca jednotná kanalizácia vybudovaná a využívaná na sídlisku obce Slavošovce a jestvujúca splašková kanalizácia vybudovaná a využívaná v obci (historickej) Slavošovce. Nový kanalizačný systém neuvažuje s využívaním jestvujúcej čistiarne odpadových vôd situovanej v blízkosti sídliska Slavošovce, ktorá pre svoj technický stav a výsledky čistenia odpadových vôd sa navrhuje odstaviť z prevádzky. Taktiež sa nebude uvažovať s čerpacou stanicou osadenou v obci Slavošovce a výtlačným potrubím na ČOV Slavošovce. Z tejto ČS sa do Rochoviec budú odpadové vody zo Slavošoviec dopravovať gravitačne. Pred napojením jednotnej kanalizácie vybudovanej na sídlisku Slavošovce do novonavrhovaného systému sa osadí odľahčovacia komora. Zriedené vody z OK sa dopravia na ČOV v Rochovciach a odľahčené dažďové vody sa dopravia jestvujúcou prítokovou stokou na ČOV Slavošovce cez jestvujúcu komoru opatrenú hrubými hrablicami do potoka Štítnik .

Kanalizačný systém aglomerácie Rochovce- Slavošovce - Čierna Lehota s počtom obyvateľov 2 819 (3 100 - plán v roku 2045) o celkovej dĺžke 10 843 m (10 342= gravitačná + 401 m =tlaková) pozostáva z jednotlivých navzájom funkčne prepojených časti rozsahu :

-ČOV v Rochovciach o kapacite : -3 100 EO (ekvivalentných obyvateľov)
- Priemerný denný prietok Q_{24} = 5,07 l/s = 438,5 m^3/deň
- Maximálny denný prietok Q_d = 6,70 l/s = 578,88 m^3/deň
- Max. hod. prietok: $Q_{h\ max}$ =12,99 l/s = 1 122,34 m^3/deň
-Maximálny denný prietok odpadových vôd za dažďa
$Q_{h\ max/dažď}$ 14,19 l/s= 51,08 m^3/hod = 1 226,02 m^3/deň
-Celkové znečistenie BSK_5 = 186,0 kg/deň
- -"- $CHSK_{Cr}$ = 372,0 kg/deň
- -"- NL = 170,5 kg/deň
- -"- $N\text{-}NH_4$ = 24,8 kg/deň

ČOV je mechanicko- biologická, pracuje na princípe nízkozaťažovaného aktivovaného kalu. Splaškové odpadové vody pritekajú cez jemné strojne stierané hrablice a lapač piesku do čerpacej stanice. Prečistené odpadové vody sa prečerpávajú do bioreaktora, do časti denitrifikačnej zóny. V denitrifikačnom priestore dochádza k odbúraniu dusíkatého znečistenia. Z denitrifakčného priestoru sa odpadová voda dopravuje do nitrifikačnej zóny, kde dochádza k odbúravaniu organického znečistenia a vzniku biologického kalu. Biologický kal sa usadzuje v dosadzovacom priestore, kde dochádza aj k vyčíreniu vody. Vyčistená odpadová voda odteká cez merné zariadenie do recipientu. Prebytočný kal z dosadzovacej časti sa prečerpá do zásobnej nádrže kalu, kde sa kal aeróbne stabilizuje a zahusťuje. Vek kalu cca 30 dni zabezpečuje úplnú stabilizáciu. V nádrži sa kal zahusťuje na cca 6 -8 %. Na odvodnenie kalu je navrhnutý pásový lis.

-obec Rochovce : -kanalizácia z PP rúr DN/ID 300 mm dĺžky 3 079 m
-tlaková kanalizácia z PE rúr DN/ID 50 mm dĺžky 77 m
-čerpacia stanica č.1 o kapacite Q= 2 l/s
-kanalizačné prípojky (135 ks) z PP rúr DN 150 mm o celkovej dĺžke 675m a s tromi tlakovými prípojkami DN/ID50mm dl.=3x10m=30m a 3x domovou ČS.

-obec Slavošovce : -kanalizácia z PP rúr DN/ID 300 mm dĺžky 2 480 m
-kanalizačné prípojky (70 ks) z PE rúr DN 150 mm o celkovej dĺžke 350 m.
-odľahčovacia komora
Do tejto časti kanalizačného systému je zahrnutá jestvujúca kanalizácia v tomto rozsahu :
- jednotná kanalizácia na sídlisku Slavošovce z rúr DN/ID300 až 600mm
- prítoková stoka k ČOV Slavošovce (plánuje sa zrušiť) vyúsťujúca cez jestvujúcu komoru opatrenú hrubými hrablicami do potoka Štítnik . Prítoková stoka z rúr DN/ID600mm bude slúžiť v úseku od navrhovanej odľahčovanej komory ako odľahčovacia stoka
-splašková kanalizácia na obci (historickej) Slavošovce z rúr PVC DN/ID300 mm
-kanalizačné prípojky (195 ks) z PVC rúr DN 150 mm o celkovej dĺžke 975 m .

-v obci Čierna lehota : -kanalizácia z PP rúr DN/ID 300 mm dĺžky 4 883m
-tlaková kanalizácia z PE rúr DN 50mm dĺžky 324 m
-čerpacia stanica (2 ks) Q= 2 l/s + Q= 2,0 l/s
-kanalizačné prípojky (150 ks)z PP rúr DN 150 mm o celkovej dĺžke 750 m a s dvomi tlakovými prípojkami DN/ID50mm dl.=2x5m=10m a 2x domovou ČS.

Stavba "Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota, kanalizácia a ČOV" pozostáva z týchto prevádzkových súborov (PS) a stavebných objektov (SO) :

PS 01 - Mechanické predčistenie -jemne stierané hrablice
PS 02 - Mechanické predčistenie - lapač piesku
PS 03 - Čerpacia stanica
PS 04 - Biologické čistenie a kalové hospodárstvo
PS 05 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu a MaR
PS 06 - Telemetria a prenos údajov
PS 07 - Čerpacia stanica ČS č.1 (Rochovce)
PS 08 - Čerpacia stanica ČS č.2 (Č.Lehota- cintorín)
PS 09 - Čerpacia stanica ČS č.3 (Č.Lehota- potok)

SO 01 - Objekt jemne stieraných hrablíc
SO 02 - Lapač piesku
SO 03 - Čerpacia stanica
SO 04 - Stavebný objekt ČOV
SO 05 - Garáž pre kalolis
SO 06 - Odpad, obtok ČOV a merný objekt na odtoku
SO 07 - Prístupová cesta k ČOV a spevnené plochy
SO 08 - Oplotenie ČOV
SO 09 - Studňa úžitkovej vody
SO 10 - VN elektrická prípojka s trafostanicou
SO 11 - NN elektrická prípojka k ČOV
SO 12 - Kanalizačná sieť Rochovce
SO 13 - Čerpacia stanica č.1 (Rochovce)
SO 14 - NN elektrická prípojka k ČS č.1
SO 15 - Kanalizačné prípojky Rochovce
SO 16 - Kanalizačná sieť Slavošovce
SO 17 - Kanalizačné prípojky Slavošovce
SO 18 - Kanalizačná sieť Čierna Lehota
SO 19 - Čerpacia stanica č.2 (Čierna Lehota -cintorín)
SO 20 - NN elektrická prípojka k ČS č.2
SO 21 - Čerpacia stanica č.3 (Č.Lehota-potok)
SO 22 - NN elektrická prípojka k ČS č.3
SO 23 - Kanalizačné prípojky Čierna Lehota

PS 01 - Mechanické predčistenie- jemne stierané hrablice

Odpadové vody budú pritekať prítokovou stoku na ČOV cez objekt mechanického predčistenia v ktorom sa umiestnenia strojne stierané jemné hrablice.

V rámci PS 01 sa osadí :

- Jemné strojne stierané hrablice typ Step Screen so šírkou štrbín 6 mm.
  Filtračná plocha hrablíc pozostáva z pevných a pohyblivých lamiel, ktoré majú stupienkovitý tvar. Na stupienkoch lamiel sa zachytávajú plávajúce nečistoty, ktoré vytvárajú “koberec zhrabkov”, čím sa zvyšuje filtračný efekt hrablíc. Pohyblivé lamely prostredníctvom pohonu hrablíc krokovo vynášajú zachytené zhrabky po stupienkoch lamiel až na úroveň prepadovej hrany, kde prepadajú do kontajnera.
  Hrablice sú kompletne vyhotovené z nehrdzavejúcej ocele
  Pohon hrablíc je zabezpečený elektrophonom o výkone P=1,5kW
  Ovládanie : Hrablice sú ovládane v automatickom režime v závislosti od rozdielu hladín pred a za hrablicami alebo od maximálnej hladiny pred hrablicami, v závislosti od času a počtu krokov hrablíc.
- fúrik plastový o objeme 80 l (uskladnenie zhrabkov pri hrabliciach (cca 1 deň)
- elektrické zdvíhacie zariadenie o výkone P= 0,65 kW (zdvíhanie furika)
  ovládanie – ručné

-Kontajner plastový typu SK-SKD s plastovým krytom o objeme 5m^3 pre uskladnenie zhrabkov a piesku (doba uskladnenia : 5m^3 : (0,07+0,08m^3 /deň)= 33 dni

PS 02 - Mechanické predčistenie- lapač piesku

Odpadové vody od objektu mechanického predčistenia - jemné hrablice sú privádzané do vertikálneho lapača piesku. Na zachytávanie piesku v lapači piesku je naištalované strojno-technologické vybavenie :
-mamutkové čerpadlo ovládané ručne z miesta pomocou uzatváracích ventilov.
-v strednom valci (priestor usadzovania) lapača piesku je osadené potrubie napojené do mamutkového čerpadla. Potrubie vyúsťuje nad betónovou nádržkou uskladnenia piesku. Potrubie je opatrené uzáverom s ručným ovládaním.
-pre rozvírenie piesku a prípadne odplavenie organických látok, pred jeho čerpaním pomocou mamutkového čerpadla je umiestnená u dna rozvirovacia tryská ovládaná ventilom ručne z lávky
-mamutkové čerpadlo sa dáva do prevádzky po rozvírení pomocou potrubia dopravujúceho vzduch z kompresora. Prívod vzduchu je ovládaný ventilom.

Na zabezpečenie funkcie mamutkového čerpadla sa dodáva tlakový vzduch kompresorom o kapacite a parametroch : -nasávané médium : atmosférický vzduch
-množstvo : Q= 70 m^3 /hod
-tlak : 0,9 MPa
s elektropohonom o výkone 5,5kW, 2940 ot/min,380V,50Hz ovládaným : ručne z miesta, alebo automatický od tlakového spínača osadeného na tlakovej nádobe kompresora.

Z tlakovej nádoby kompresora je vyvedené potrubie v zemi k lapaču piesku. Kompresorová stanica so svojím vybavením je osadená v miestnosti duchárne v objekte ČOV.

PS 03 - Čerpacia stanica

Mechanický predčistené odpadové vody budú pritekať do čerpacej stanice. V čerpacej stanici budú umiestnené dve čerpadlá, ktoré budú dopravovať odpadové vody na biologické čistenie. V rámci PS 03 sa osadia 2x ponorné kalové čerpadlo o parametroch :
Q= 2x 7 =14 l/s
H= 8 m
P = 2x 2,0= 4 kW
Ovládanie -automaticky, cez plavákové spínače, blokovanie od minimálnej hladiny

PS 04 - Biologické čistenie a kalové hospodárstvo

Biologické čistenie je riešené v 3x železobetónovej nádrži. V nádrži sú formou vostavby 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. Do aktivačného priestoru reaktora je vložená vostavba separácie. Všetky sekcie biologického reaktora, ktoré vznikajú vložením separačného priestoru sú vzájomne prepojené tak, že vytvárajú vnútorný uzavretý okruh, ktorým prúdi jednotný aktivačný kal. Cirkuláciu zabezpečuje čerpadlo typu mamut. Usporiadanie cirkulačného okruhu je pritom také, že v jednotlivých sekciách sú vytvárané podmienky s rozdelenou koncentráciou rozpusteného kyslíka a to anoxidná zóna so stabilnou neprítomnosťou kyslíka pre denitrifikáciu a zóny s premenlivým deficitom kyslíka pre druhotné denitrifikačné procesy.

Vhodné podmienky - hydraulické prúdenie zmesi v aktivačnom priestore, ako aj dodávka potrebného množstva kyslíka pre proces čistenia sú zabezpečené pneumaticky, vháňaním vzduchu do systému dúchadlami, cez prevzdušňovacie elementy jemnobublinného prevzdušňovania.

Biologický kal je podľa potreby odoberaný zo separácie a odťahovaný do kalojemu k zahusteniu a uskladneniu.

Vyčistená voda odteká žľabmi separácie a cez merný objekt do recipientu.

Biologický reaktor je členený na :- Nitrifikačný reaktor
- Dosadzovacia časť – vostavba
- Denitrifikácia – prepážky

Kalové hospodárstvo. Základným zariadením pre účely zahusťovania kalu a skladovania je 2x zásobná nádrž prebytočného kalu. Kal je do nádrže prečerpávaný čerpadlom, ktoré bude osadené v aktivačnej časti biologického reaktora.

Odsadenú voda z kalojemu je možné prečerpávať čerpadlom späť do čistiaceho procesu, prípadne pri naplnení kalojemu je možné ju nechať pretekať potrubím do vnútroareálovej kanalizácie a odtiaľ do čerpacej stanice.

K odvodneniu kalu je navrhnutý pásový lis, ktorý z dôvodu manipulácie je umiestnený na pohyblivej plošine. V prípade potreby lisovania kalu, je tento vytiahnutý z garáže, pripojený k oplachovej vode, elektrickej sieti a ku výtlaku kalu z kalojemu. Odvodnený kal padá do kontajnera, ktorý je odvážaný na skládku a odsadená voda odteká do vnútroareálovej kanalizácie a odtiaľ do čerpacej stanice.

Pre možnosť odvozu prebytočného aeróbne stabilizovaného neodvodneného kalu, ktorý je z kalojemu vyvedené potrubie s fekálovou koncovkou pre napojenie fekálneho voza.

Rozvod tlakového vzduchu. Na zabezpečenie potrebného množstva vzduchu v nitrifikácii sú navrhnuté dúchadlá. Dúchadlá zabezpečujúce prívod vzduchu do reaktora budú inštalované v prevádzkovej budove, v strojovni dúchadiel. Vzduch bude slúžiť k prevzdušňovaniu v aktivácii a k recirkulácii kalu v reaktore, ktorá je zabezpečovaná čerpadlom typu mamut. Prevádzka dúchadiel bude stála.

V rámci PS 02 sa osadí :

-Odčerpávanie odsadenej vody z kalojemu späť do čistiaceho procesu:
2 x Čerpadlo parametrov : Q = 2x 3 l/s, H = 5 m , výkon =2x 0,75 KW =1,5 kW, 230V
ovládanie - ručné, blokovanie plavákom

-Odčerpávanie prebytočného kalu z bio reaktora do kalojemu :
3 x Čerpadlo parametrov : Q = 3x3 l/s, H = 2 m, výkon =3x0,75 KW=2,25 kW , 400V
ovládanie -ručné alebo časovým spínačom, blokovanie plavákom

-Čerpanie predzahusteného kalu z kalojemu na kalolis:
2 x Čerpadlo parametrov :Q = 2x 7 l/s, H = 8 m, výkon = 2x 0,75 =1,5 KW , 400V

- Dodávka vzduchu
3 x Dúchadlo dvojotáčkové, KUBÍČEK, typ: 3D28B-S-DN80 parametrov :
Δp = 50 kPa, Q_{max} = 3x 3,68 =11,04 m^3/min, výkon = 3x 5,9/4,7 =17,7/14,1 kW , 400V
ovládanie - automaticky v závislosti na množstve kyslíka v čistiarenskej jednotke
-ručne z rozvádzača ČOV

-Miešanie denitrifikácie :
3x Miešadlo pre V = 110m^3 ,výkon =3x1,5 =4,5 kW , 400V
Ovládanie - časovým spínačom

-Cirkulácia aktivovaného kalu
3 x mamutkové čerpadlo

-1x Pásový lis na pojazdnej plošine VANEX, typ GORO 6, vrátane príslušenstva
a pásového dopravníka, výkon= 10,0 kW , 400 V

PS 05 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu a MaR

V rámci tohto prevádzkového súboru je riešené silové napojenie jednotlivých strojov a zariadení a aj systém merania a regulácie pre :

-merný objekt na prítoku
-mechanické predčistenie -jemné stierané hrablice
-čerpaciu stanicu
-biologické čistenie a kalové hospodárstvo
-merný objekt na odtoku z ČOV

Pri prevádzke čerpacej stanice a ČOV je potrebné zabezpečiť elektrickú energiu vybudovaním prípojky s jej napojením na novovybudovanú trafostanicu v areáli ČOV.

Prevádzkové napätie : 3 PEN str. 50 Hz, 400 V / TN-C
Ovládacie napätie : 1 PEN str. 50 Hz, 230 V / TN-C

- Jemné strojne stierané hrablice : P_i = 1,5 kW
- Lapač piesku s kompresorom : P_i = 5,5 kW
- elektrické zdvíhacie zariadenie o výkone P_i = 0,65 kW
- 2x čerpadlo v čerpacej stanici na čerpanie odpadových vôd : P_i = 4,0 kW
- 2x čerpadlo na čerpávanie odsadenej vody z kalojemu : P_i = 1,5 kW
- 3x čerpadlo na čerpanie prebytočného kalu do kalojemu : P_i = 2,25 kW
- 2x čerpadlo na čerpanie kalu na kalolis : P_i = 1,5 kW
- 3 x dúchadlo : P_i = 17,7
- 3x miešadlo : P_i = 4,5 kW
- 1x pásový lis : P_i = 10,0 kW
- inštalovaný výkon pre MaR : P_i = 4,0 kW

-Spolu- inštalovaný výkon technológie : P_i = 53,10 kW

koeficient súčasnosti :β = 0,7
Celkové výpočtové zaťaženie : P_S = 37,17 kW

Priemerná denná spotreba el. energie E_d = 810 kWh/deň
Ročná spotreba el. energie : E_r = 295 650 kWh/rok

Silové napojenie strojov je riešené v súlade s požiadavkami výrobcov jednotlivých strojov ako aj v súlade s platnými STN.

MaR - meranie a regulácia technologického procesu čistiarne odpadových vôd rieši automatickú prevádzku všetky operácií prebiehajúcich kontinuálne a cyklicky opakovane. Ovládacie, regulačné a zapisovacie prvky budú sústredené do ovládacieho panela.
V rámci MaR s zabezpečuje :
- Meranie merného objektu na prítoku a na odtoku. Na mernom objekte na prítoku a odtoku je osadená ultrazvuková sonda. Údaje zo sondy sú privedené na vyhodnocovacie zariadenie osadené v prevádzkovej budove. Údaje sú privedené taktiež do počítača riadiaceho systému a na operátorský panel s obrazovkou vo velíne. Zaznamenáva sa okamžitý a celkový prietok.
-Automatický vzorkovač na odber vzoriek na prítoku a na odtoku. Pracuje vo vlastnej automatike a údaje sú vedené do centrálneho počítača.
-Ovládanie mechanického predčistenia.(jemné hrablice). Zariadenie môže byť ovládané ručne alebo automaticky. Pri automatickom režime riadenia zariadenie pracuje vo vlastnej automatike. Chod a porucha pohonu sú signalizované v rozvádzači a v riadiacom systéme. Jemné hrablice je možné ovládať aj z operátorského panela s dotykovou obrazovkou z velína.
-Ovládanie čerpacej stanice. Chod ponorných čerpadiel odpadových vôd je ovládaný buď ručne alebo automaticky. Volí sa aj poradie spúšťania daných čerpadiel. Pri automatickom riadení je chod ponorných čerpadiel ovládaný od hladiny splaškových vôd v sacom bazéne. Ručne sú čerpadlá ovládané z rozvádzača a z ovládacej skrinky. Taktiež je možné ich ovládať aj z operátorského panela s dotykovou obrazovkou z velína. Výšky hladín (minimálna, maximálna) sú snímané a prenášané do riadiaceho systému.

-Ovládanie a regulácia ducharne a rozvodu vzduchu. Chod dúchadiel je riedený ručne alebo automaticky. Ručné riadenie je z rozvádzača. Pri automatickom režime je chod dúchadiel ovládaný od množstva kyslíka v čistiarenskej jednotke. Automatické riadenie dúchadiel je podmienené od zapnutia oximetrov – kyslíkové sondy, zapnutia regulátora kyslíkového vnosu, zapnutím automatického režimu riadenia pre elektrouzávery na prívode vzduchu a navolený automatický režim dúchadiel.
-Meranie a regulácia čistiarenských jednotiek .

V denitrifikačných nádržiach sú osadené miešadlá. Ovládanie pohonov je ručné z rozvádzača resp. z ovládacích skriniek. Chod a porucha je taktiež signalizovaná v rozvádzači a v ovládacích skrinkách. Chod a porucha miešadiel je prenášaná a signalizovaná na operátorskom panely s dotykovou obrazovkou, odkiaľ sa dajú miešadlá aj ovládať.

Na potrubí do prítokovej časti denitrifikačnej nádrže je privádzaný očkovací kal mamutkou. Na uvedenom potrubí pre všetky tri nádrže sú osadené uzávery s elektropohonom. Ovládané sú ručne z rozvádzača alebo z ovládacích skriniek. Stav porucha, otvorené, zatvorené, sú signalizované v rozvádzači a v ovládacích skrinkách a v rozvádzači v prevádzkovej budove. Stav porucha, otvorené, zatvorené, uzáverov s elektropohonom je signalizovaný aj na operátorskom panely a da sa z uvedeného panela aj ovládať.

V nitrifikačných nádržiach sú osadené kyslíkové sondy a vyhodnocovacie prevodníky, ktoré merajú koncetráciu kyslíka a po nastavení minimálnej a maximálnej hodnoty nasýtenia kyslíkom potom riadi spoločne s regulátorom kyslíka automatický systém prevzdušňovania nitrifikačnej nádrže. Uvedené zariadenie je napájané z rozvádzača. Údaje sú taktiež prenášané do riadiaceho počítača a na operátorský panel.
-Ovládanie ponorných čerpadiel osadených v kalojeme. Chod a porucha čerpadla sú ovládané signalizované v rozvádzači. Taktiež sú signalizované na operátorskom panely s dotykovou obrazovkou, odkiaľ sa dajú čerpadla aj ovládať.
-Ovládanie kalolisu. Pojazdný kalolis má svoju vlastnú elektroinštaláciu a prevádzkuje sa podľa prevádzkovo montážnych pokynov výrobcu daného zariadenia.

PS 06 - Telemetria a prenos údajov

Prevádzkový súbor riešení telemetriu pre :
-Objekt ČOV a jej zariadenia
-Čerpacia stanica ČS č.1 (Rochovce)
-Čerpacia stanica ČS č.2 (Č.Lehota- cintorín)
-Čerpacia stanica ČS č.3 (Č.Lehota- potok)

Zoznam prenášaných údajov :
-údaje MaR zariadení ČOV (podľa požiadaviek prevádzkovateľa , ktoré sa spresnia v projekte pre stavebné povolenie)
-údaje čerpacích staníc :- teplota v rozvádzači
- hladiny splaškov v čerpacej stanici
- prístup osoby do ČS a prevádzkovej budovy ČOV
- potvrdenie prístupu osoby
- zásah do rozvádzačov
- chod čerpadiel a zariadení ČOV
- porucha čerpadiel a zariadení ČOV
- vstup osoby
- narušenie objektu
- a iné podľa požiadaviek prevádzkovateľa , ktoré sa spresnia v projekte pre stavebné povolenie

PS 07 - Čerpacia stanica ČS č.1 (Rochovce)

Čerpacia stanica č.1 slúži na prečerpanie splaškových odpadových vôd v severozápadnej časti obce pre cca 4 rodinné domy v priemernom množstve Q_{24} =0,028 l/s a v maximálneho odtoku odpadových vôd Q_{max} =0,20 l/s

Na prečerpanie tohto množstva odpadových vôd navrhujeme zabudovať 2 ponorné čerpadla, z ktorých jedno čerpadlo slúži ako rezerva.

Navrhnuté je čerpadlo s drviacim mechanizmom o kapacite :

Q= 2,0 l/s
H= 12,0 m
DN=50mm (výtlak)
P= 1,5 kW
Inštalácia : Odnímateľná inštalácia do mokrej nádrže držaná na dvoch vodiacich tyčiach s pätkovým kolenom.
Ovládanie : automatické pomocou plavákových spínačov v závislosti od stanovených hladiny zapínacej a vypínacej hladiny.

PS 08 - Čerpacia stanica ČS č.2 (Č.Lehota- cintorín)

Čerpacia stanica č.2 slúži na prečerpanie splaškových odpadových vôd z rodinných domov na ulici smerom k cintorínu v priemernom množstve Q_{24} =0,10 l/s a v maximálneho odtoku odpadových vôd Q_{max} =0,65 l/s

Na prečerpanie tohto množstva odpadových vôd navrhujeme zabudovať 2 ponorné čerpadla, z ktorých jedno čerpadlo slúži ako rezerva.

Navrhnuté je čerpadlo s drviacim mechanizmom o kapacite :

Q= 2,0 l/s
H= 12,0 m
DN=50mm (výtlak)
P= 1,5 kW
Inštalácia : Odnímateľná inštalácia do mokrej nádrže držaná na dvoch vodiacich tyčiach s pätkovým kolenom.
Ovládanie : automatické pomocou plavákových spínačov v závislosti od stanovených hladiny zapínacej a vypínacej hladiny.

PS 09 - Čerpacia stanica ČS č.3 (Č.Lehota- potok)

Čerpacia stanica č.3 slúži na prečerpanie splaškových odpadových vôd z ulice nachádzajúcej sa na juhu obce v priemernom množstve Q_{24} =0,23 l/s a v maximálneho odtoku odpadových vôd Q_{max} =0,80 l/s

Na prečerpanie tohto množstva odpadových vôd navrhujeme zabudovať 2 ponorné čerpadla, z ktorých jedno čerpadlo slúži ako rezerva.

Navrhnuté je čerpadlo s drviacim mechanizmom o kapacite :

Q= 2,0 l/s
H= 12,0 m
DN=50mm (výtlak)
P= 1,5 kW
Inštalácia : Odnímateľná inštalácia do mokrej nádrže držaná na dvoch vodiacich tyčiach s pätkovým kolenom.
Ovládanie : automatické pomocou plavákových spínačov v závislosti od stanovených hladiny zapínacej a vypínacej hladiny.

SO 01 - Objekt jemne stieraných hrablíc

Objekt pozostáva z podzemnej a nadzemnej časti.
Podzemná časť je dispozične členená na : -kanál pre osadenie hrablíc
-prelivný (havarijný) kanál
-vypínacia komora rozmerov
V nadzemnej časti je manipulačný priestor
Kapacita :-zastavaná plocha : 36 m^2
-obostávaný priestor :238 m^3

Dno a steny podzemnej časti (vypínacej komory a kanála pre osadenie hrablíc) sa vybudujú z vodostavebného železobetónu. Nadzemnú časť objektu tvorí murovaná stena hrúbky 400 mm z tehál. Zastropenie a zastrešenie je plochou strechou.

SO 02 - Lapač piesku

Objekt lapača piesku je prepojený s objektom jemných hrablíc prítokovým kanálom, ktorým voda priteká do kruhového vertikálneho lapača. Na obtokovanie lapača piesku je po obvode vybudovaný obtok , vybavený stavitkom s ručným ovládaním. Pri uzatvorenom stavitku je lapač piesku v prevádzke a potom obtokový kanál slúži ako odtok vody predčistenej na lapači piesku.

Vertikálny lapač piesku je podzemný objekt kruhového pôdorysu smerom do hĺbky sa kónický zužujúci s prechodom v dolnej časti na profil 500mm. Otvorený objekt je zhotovený zo železobetónu a otvorená vrchná časť je chránená po obvode oceľovým zábradlím. Cez stred lapača je uložená lávka z oceľových ryhovaných plechov.

Súčasťou lapača piesku je betónová nádržka osadená vedľa objektu. Nádržka slúži na uskladnenie vyťaženého piesku z lapača piesku pomocou mamutky a na prípadne prepratie piesku a zbavenia sa organických látok. Zachytený piesok sa naloží ručne do fúrika a odvezie do kontajnera na zhrabky.

SO 03 - Čerpacia stanica

Čerpacia stanica slúži pre osadenie čerpadiel (PS 03), ktoré prečerpávajú splaškové odpadové vody privádzané z celej aglomerácie na ČOV.

ČS je kruhového pôdorysu navrhnutá sa prefabrikovaného dna nádrže s nadstavcami Ø 2 320mm. Zastropenie ČS sa prevedie prefabrikovanou železobetónovou doskou s otvorom pre vstup do nádrže a otvorom nad osadenými čerpadlami.

SO 04 - Stavebný objekt ČOV

Stavebný objekt ČOV slúži k osadeniu strojnotechnologických zariadení ČOV a je navrhnutý pôdorysných rozmerov 36,0 x 9,3 m. Pozostáva zo spodnej časti a nadzemnej časti.

Spodná časť je členená na štyri nádrže. Tri nádrže vnútorných rozmerov 8,5 x 8,5 m svetlej výšky 4,5 m slúžia na osadenie zariadení biologického čistenia a dve nádrže vnútorných rozmerov 8,5 x 4,05 m svetlej výšky 3,65 m slúži pre akumuláciu prebytočného kalu.

Nadzemná časť pozostáva :
-z priestoru nachádzajúceho sa nad nádržami biologického čistenia.
-z chodby
-z duchárne
-z miestnosti obsluhy a velína a čistej šatne
-z umývarky a špinavej šachty
-z WC

Spodná časť objektu je navrhnutá monolitická, kde dno a steny nádrže sa vybudujú z vodostavebného železobetónu C 20/25. Vnútorný priestor dna stien sa opatrí ochranným náterom.

Nadzemná časť objektu sa vymuruje z tehál a zastreší sedlovou strechou. Podlaha nadzemnej časti (mimo priestoru nad biologickými nádržami) pozostáva z monolitickej železobetónovej stropnej dosky nad nádržami kalu.

V rámci objektu sa osadí osvetlenie vnútorných priestorov /žiarivkové svietidlá /a vonkajších priestorov /žiarovkové svietidlá/, bleskozvod, uzemňovacia sústava ,zásuvkové obvody /potrebný počet zásuviek 220 V a 3x380V/ a zdravotná inštalácia /umývadlo, sprchovací kút s el. ohrievačom teplej vody, WC misa, vývody v objekte pre potreby čistenia ČOV a vývod (v garáži) pre potreby kalolisu .

SO 05 - Garáž pre kalolis

V areáli ČOV je navrhnutý objekt rozmerov 7,6 x 4,5 m pre uskladnenie pojazdného kalolisu. Objekt pričlenený k objektu ČOV sa vymuruje z tehál a zastreší sedlovou strechou.

SO 06 - Odpad, obtok ČOV a merný objekt na odtoku

Objekt SO 06 pozostáva z týchto potrubí a zariadení osadených v areáli ČOV :
-Odpad z ČOV, slúži na odvedenie odpadových vôd z nádrží biologického čistenia do recipientu (potok Štitník). Odpad z ČOV je navrhnutý z PP rúr DN/ID300
-Vyustný objekt do potoka Štitník
-Obtok ČOV navrhnutý z PP rúr DN/ID 300 mm, slúži na odvedenie odpadových vôd do recipientu v prípade havarijného odstavenia ČOV z prevádzky. Obtok začína vo vypínacej šachte (súčasť SO 12) kde na vtoku do obtoku sú osadené hrubé hrablice na mechanické čistenie obtokovanej odpadovej vody.
-Prepad je navrhnutý z PP rúr DN/ID 250 mm a slúži na odvedenie kalovej vody z kalojemu v prípade presiahnutia max. hladiny v dôsledku zlyhania odčerpavania kalovej vody späť do nádrže biologického čistenia. Prepad zausťuje do prítokovej stoky preto prepadová voda z kalojemu sa dostáva do čerpacej stanice, späť pred čistiaci proces.
-Odpad DN/ID 150 mm z uličnej vpuste UV1 a UV2 slúži na odvedenie prípadnej uniknutej kalovej vody pri procese spracovania kalu na pojazdnom kalolise. Odpad je zaústený do prítokovej stoky, čím sa kalová voda dostáva pred čistiaci proces
-Výtlak 1 z PE rúr DN/ID 80 mm a výtlak 2 z PE rúr DN/ID 80 mm, slúžia na dopravu odpadovej vody čerpanej z čerpacej stanice do rozdeľovacej nádržky a následne do nádrži biologického čistenia ČOV.
-Merný objekt na odpade. V objekte sa osadí konštrukcia Parshallovho žľabu veľkosti P 2 (merací rozsah od 0,52 do 13,3 l/s) .

SO 07 - Prístupová cesta k ČOV a spevnené plochy

Prístupová cesta k ČOV sa napojí na obecnú cestu . Trasa prístupovej cesty je vedená od cesty pozdĺž potoka smerom k areálu ČOV.

Prístupová cesta k ČOV je navrhnutá v dĺžke 215 m šírky 4 m. Spevnená časť je šírky 3m a nespevnené krajnice po oboch stranách cesty sú šírky 0,5m.Pokračovaním prístupovej cesty v areáli ČOV sú navrhnuté spevnené plochy.

V spevnenej ploche pred garážou kalolisu je navrhnutá odvodnená plocha s dvomi uličnými vpusťami.

Konštrukcia prístupovej cesty : Cestné panely IZD 300/200/15 uložené na štrkopieskové lôžko hr. 150 mm.

Konštrukcia spevnenej plochy : Betónový kryt hrúbky150mm z prostého betónu C 20/25 do štrkopieskového lôžka hr. 150 mm, olemovaný obrubníkmi.

V rámci tohto objektu sa prevedú v areáli ČOV aj terénne úpravy so zahumusovaním a zatrávnením.

SO 08 - Oplotenie ČOV

Areál ČOV navrhujeme oplotiť v rozsahu 30 x75 m. Oplotenie dĺžky 206 m + brána šírky 3,3m a bránka šírky 1,0m je z pozinkovaného pletiva šírky 1600 mm. Oplotenie opatrené ostnatým drôtom je osadené na železobetónových stĺpikoch.

SO 09 - Studňa úžitkovej vody

Studňa úžitkovej vody s prípojkou k objektu ČOV slúži na zabezpečenie vody pre prevádzkové účely (umývanie – údržba) a pre sociálne účely (WC a umývanie) v množstve cca Q_V =1,0 l/s

Objekt zabezpečujúci úžitkovú vodu pozostáva z :

-studňa Ø200 mm
-šachta nad studňou rozmerov 1 500 x 1500 m o svetlej výšky 1 800mm.
-domová vodárnička s ponorným čerpadlom o kapacite :Q=1 l/s , H =30m , výkon 0,55 kW a s tlakovou nádobou o obsahu 400 l
-vodovodná prípojka z rúr DN/ID 5/4“ dl. = 20m
-elektrickej prípojky

V prípade potreby dezinfekcie vody navrhujme v šachte nad vrtom osadiť zariadenie na dezinfekciu vody s chlórňanom sodným typu Cl- ip. Chlorátor Cl- ip sa skladá z dvoch základných časti : -elektroniocká ovládacia jednotka (EOJ)
-plastovej nádoby 25 l s dávkovacou jednotkou
Chod dezinfekčného zariadenia je automatický v závislosti od množstva spotrebovanej vody. Dezinfekčné zariadenie dávkuje nastaviteľnú dávku (určí sa počas prevádzky) chlórňanu sodného do vrtu len v čase chodu čerpadla.

SO 10 - VN elektrická prípojka s trafostanicou

Predmetom objektu je VN prípojka 22kV a trafostanica pre ČOV s celkovým inštalovaným výkonom : Pi = 53,17 kW (technologická časť ČOV)
Pi =7,00 kW (ČOV-elektroinštalácia stavebná a osvetlenie)
Pi =0,55 kW (studňa)

Pi = 60,72 kW (spolu)
Koef. súdobosti :0,70
Pp = 42,50 kW

VN prípojka sa napojí na existujúcu VN linky 22 kV. Existujúci (starý) betónový stĺp JB sa vymení za nový s väčším vrcholovým ťahom s dvojzávesom .Na novom stĺpe previesť odbočenie cez odbočnú konzolu. Do každej fáze umiestniť jednopólový odpojovač Flrm-k. VN prípojka je navrhnutá z vodičov 3x 42/7 AlFe s ukončením v trafostanici. Celková dĺžka VN prípojky je 60m

Návrhovaná trafostanica je jednostĺpová betónová s osadeným transformátorom 100kVA s prevodom 22/0,42/0,242 kV. Stožiar tvoriaci nosnú konštrukciu bude votknutý do betónového základu. Na kotevných izolátoroch sa ukonči VN vedenie.

SO 11 - NN elektrická prípojka k ČOV

Stavebná elektroinštalácia objektu ČOV a technologické zariadenia sú napájané zo spoločného rozvádzača RMS umiestneného v miestnosti obsluhy ČOV. NN prípojka objektu ČOV k rozvádzaču je navrhnutá cez prípojkovú poistkovú skriňu HDS káblom 1-AYKY 4Bx50 mm^2 v zemnom výkope z NN rozvádzača stožiarovej trafostanice.

Vývod pre objekt ČOV z NN rozvádzača je meraný v NN rozvádzači trafostanice.

NN elektrická prípojka je navrhnutá pre inštalovaný výkono :
-Pi = 53,17 kW (technologická časť ČOV)
-Pi =7,00 kW (ČOV-elektroinštalácia stavebná a osvetlenie)
-Pi =0,55 kW (studňa)

Pi = 60,72 kW (spolu)
Koef. súdobosti :0,7
Pp = 42,50 kW

SO 12 - Kanalizačná sieť Rochovce

V rámci tohto objektu sa navrhuje kanalizácia (gravitačná) a tlaková (výtlak z ČS.) takto :

-Stoka "A" - PP- DN/ID 300 mm -dĺžky = 1 043 m
-Stoka "A-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 576 m
-Stoka "A-1-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 74 m
-Stoka "A-1-2" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 82 m

-Stoka "A-1-3" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 100 m
-Stoka "A-1-4" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 188 m
-Stoka "A-1-5" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 78 m
-Stoka "A-2" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 250 m
-Stoka "A-3" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 151 m
-Stoka "A-4" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 32 m
-Stoka "A-5" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 365 m
-Stoka "A-5-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 140 m
---
celkom - kanalizácia s voľnou hladinou : dĺžky = 3 079m

-Výtlak "1" - PE - DN/ID 50 mm -dĺžky = 77m
---
celkom - kanalizačná sieť : dĺžky = 3 156 m

Stoka „A“ začína zaústením zaústením do objektu mechanického predčistenia- jemné hrablice. V areáli ČOV na stoke je navrhnutá vypínacia šachta pre prípad obtokovania ČOV a merný objekt. Trasa stoky od ČOV je vedená po ornej pôde pozdĺž potoka Štítnik. V intraviláne obce Rochovce stoka „A“ a ďalšie stoky sú situované do miestnych komunikácii a do cesty č.III-52621 Ochtiná- Čierna Lehota.

PP kanalizačné rúry resp. PE tlakové rúry sa uložia na pieskové lôžko, ktoré sa zriadi na štrkopieskový obsyp drenáže resp. na urovnané dno ryhy (v úsekoch, kde sa nevyskytne podzemná voda).Po montáži rúr a vykonaní skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 a u tlakových úsekoch po vykonaní tlakovej skúšky v zmysle STN EN 805 na tlak 0,6 MPa sa kanalizačné rúry obsypú pieskom do výšky 30 cm nad rúru. Na obsyp u tlakových rúr navrhujeme uložiť ochrannú fóliu. Zásyp ryhy sa prevedie po montáži rúr výkopovým materiálom zhutňovaním po vrstvách cca 200 mm. V úseku ciest sa celá ryha zasype štrkodrvou zhutnením. Úprava povrchu sa prevedie do pôvodného stavu.Križovanie stôk a výtlakov s cestami navrhujeme realizovať pretlačením chráničky. Na kanalizačnej sieti sa navrhnú plastové šachty z PP materiálu DN/ID 1000mm.

SO 13 - Čerpacia stanica č.1 (Rochovce)

Čerpacia stanica č.1 slúži pre osadenie čerpadiel (PS 07) a je situovaná v obecnej ceste. ČS je kruhového pôdorysu navrhnutá z prefabrikovaných dielcov (dno nádrže s nadstavcami) Ø 1 920mm. Zastropenie ČS sa prevedie prefabrikovanou železobetónovou doskou s kruhovým otvorom Ø600mm pre vstup do ČS a so štvorcovým otvorom 750 x 750 mm pre osadenie čerpadiel. Na dosku sa uloží liatinový poklop Ø600mm pre zaťaženie B 400 a štvorcový poklop 750 x 750 mm pre zaťaženie B 400.

SO 14 - NN elektrická prípojka k ČS č.1

NN prípojka objektu ČS č.1 je navrhnutá z existujúceho vzdušného distribučného rozvodu obce Rochovce. NN prípojka zo vzdušného NN rozvodu je navrhnutá káblom typu AYKY 4Bx16 cez poistkovú prípojkovú skriňu HDS do rozvádzača merania spotreby RE5 . Ďalej je NN prípojka z rozvádzača RE5 do rozvádzača čerpacej stanice č.1 - RCS5 – navrhnutá káblom typu CYKY 5Cx6 mm^2 , ktorý je uložený v zemnom výkope.

SO 15 - Kanalizačné prípojky Rochovce

V rámci tejto stavby navrhujeme vybudovať verejné časti kanalizačných prípojok, ktoré sa osadia podľa určenia majiteľom rodinného domu.

V rámci tohto objektu sa vybuduje 138 prípojok z toho :
- 135 ks prípojok (priemernej dĺžky 5 m) z PP kanalizačných rúr DN/ID 150 mm o celkovej dĺžke 675 m.
- 3 ks prípojok tlakových (cez potoky) z PE rúr DN/ID 50 mm o celkovej dl.= 30m

Prípojky na stoku sa napoja pomocou odbočiek 300/150, ktoré sa osadia na stoku pri montáži stôk.

Gravitačná prípojka sa ukončí revíznou plastovou šachtou z PP materiálu DN/ID400mm.

Na tlakovej kanalizácii sa vybuduje čerpacia stanica. Pre osadenie ponorného čerpadla navrhujeme plastovú nádrže Ø 1 000 mm. Objekt bude osadený na súkromnom pozemku rodinného domu, ktoré sú čerpacou stanicou odkanalizované. Na prečerpávanie odpadových vôd navrhujeme osadiť ponorné kalové čerpadlo s rezacím zariadením o parametroch :
Q= 1,5 l/s
H= 14 m
DN=50mm (výtlak)
Príkon :P_1 (1-230V) =1,3 kW
Menovitý výkon motora : P_2 =1,0 kW
Čerpadlo sa napojí na vnútornú elektroinštaláciu rodinného domu .

SO 16 - Kanalizačná sieť Slavošovce

V rámci tohto objektu sa navrhuje kanalizácia (gravitačná) takto :

-Stoka "B" - PP- DN/ID 300 mm -dĺžky = 1 640m
-Stoka "B-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 632 m
-Stoka "B-1-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 208 m
---
celkom - kanalizačná sieť : dĺžky = 2 480 m

Stoka „B“ začína zaústením zaústením do stoky „A“ v Rochovciach. Trasa je vedená po poli, prekrižuje 2x Štítnický potok a potom pokračuje pozdĺž potoka po poli a záhradách až k jestvujúcej čerpacej stanici, ktorá v rámci tejto stavby sa zruší a po stavebných úpravách bude slúžiť ako revízna šachta ((sútok jestvujúcej kanalizácie vybudovanej v časti obce (historickej) Slavošovce)). Stoka „B-1“ zausťuje do stoky „B“ a slúži na odkanalizovanie časti obce (historickej) Slavošovce v ktorej v súčasnosti ešte nie je vybudovaná kanalizácia. Trasa stoky je vedená cez pole smerom k zástavbe a potom po ceste č.III-52621 Ochtiná- Čierna Lehota.

PP kanalizačné rúry sa uložia na pieskové lôžko, ktoré sa zriadi na štrkopieskový obsyp drenáže resp. na urovnané dno ryhy (v úsekoch, kde sa nevyskytne podzemná voda).Po montáži rúr a vykonaní skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 sa kanalizačné rúry obsypú pieskom do výšky 30 cm nad rúru. Zásyp ryhy sa prevedie po montáži rúr výkopovým materiálom zhutňovaním po vrstvách cca 200 mm. V úseku cesty sa celá ryha zasype štrkodrvou zhutnením. Úprava povrchu sa prevedie do pôvodného stavu. Križovanie stôk s cestami navrhujeme realizovať pretlačením chráničky. Na kanalizačnej sieti sa navrhnú plastové šachty z PP materiálu DN/ID 1000mm.

Pre napojenie jestvujúcej jednotnej kanalizácie vybudovanej na sídlisku Slavošovce do stoky „C“ vedenej z Čiernej Lehoty smerom na ČOV v Rochovciach cez jestvujúci kanalizačný systém obce (historickej) Slavošovce sa na prívodnej stoke na ČOV Slavošovce vybuduje **odľahčovacia stoka** (OK). Od OK po stoku „C“ vedenej z Čiernej Lehote sa vybuduje prepojovacie potrubie z PP rúr DN/ID150mm dl.= cca10m na odvedenie riedených odpadových vôd. Odľahčené dažďové vody z OK sa dopravia do potoka Štítnik cez jestvujúcu prítokovú stoku na COV (zruší sa). Prítoková stoka bude slúžiť ako odľahčovacia stoka (OS). Na zachytenie plavajúcich látok sa využije jestvujúca komora vybavená hrubými ručne stieranými hrablicami. Odtok z tejto komory smerom na zrušenú ČOV sa zabetónuje.

SO 17 - Kanalizačné prípojky Slavošovce

V rámci tejto stavby navrhujeme vybudovať verejné časti kanalizačných prípojok, ktoré sa osadia podľa určenia majiteľom rodinného domu.

V rámci tohto objektu sa vybuduje 70 prípojok priemernej dĺžky 5 m z PP kanalizačných rúr DN/ID 150 mm o celkovej dĺžke 350 m. Prípojky na stoku sa napoja pomocou odbočiek 300/150, ktoré sa osadia na stoku pri montáži stôk. Prípojka sa ukončí revíznou plastovou šachtou z PP materiálu DN/ID400mm.

SO 18 - Kanalizačná sieť Čierna Lehota

V rámci tohto objektu sa navrhuje kanalizácia (gravitačná) a tlaková (výtlak z ČS.) takto :

-Stoka "C" - PP- DN/ID 300 mm -dĺžky = 2 348 m
-Stoka "C-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 423 m
-Stoka "C-2" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 717 m
-Stoka "C-2-1" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 520 m
-Stoka "C-2-2" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 500 m
-Stoka "C-2-3" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 95 m
-Stoka "C-2-4" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 106 m
-Stoka "C-3" - PP - DN/ID 300 mm -dĺžky = 174 m
---
celkom - kanalizácia s voľnou hladinou : dĺžky = 4 883 m

-Výtlak "2" - PE - DN/ID 50 mm -dĺžky =150 m
-Výtlak "3" - PE - DN/ID 50 mm -dĺžky = 174 m
---
celkom - tlaková kanalizácia : dĺžky = 324 m
---
celkom - kanalizačná sieť : dĺžky = 5 207 m

Stoka „C“ začína v jestvujúcej šachte vybudovanej na stoke kanalizácie v obci (historickej) Slavošovce. Trasa od napojenia a po prekrižovaní železničnej trate je vedená po poli pozdĺž cesty č.III-52621 Ochtiná- Čierna Lehota. Od napojenia kanalizácie na sídlisku Slavošovce cez OK je trasa stoky „C“ vedená po miestnej komunikácie sídliska a potom po ceste č.III-52621 Ochtiná- Čierna Lehota a obecnej ceste v Č. Lehote. Ďalšie stoky kanalizačnej siete v obci Č.Lehota sú osadené v obecných cestách. Na kanalizačnej sieti vzhľadom na reliéf teréne sú osadené dve čerpacie stanice.

PP kanalizačné rúry resp. PE tlakové rúry sa uložia na pieskové lôžko, ktoré sa zriadi na štrkopieskový obsyp drenáže resp. na urovnané dno ryhy (v úsekoch, kde sa nevyskytne podzemná voda).Po montáži rúr a vykonaní skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 a u tlakových úsekoch po vykonaní tlakovej skúšky v zmysle STN EN 805 na tlak 0,6 MPa sa kanalizačné rúry obsypú pieskom do výšky 30 cm nad rúru. Na obsyp u tlakových rúr navrhujeme uložiť ochrannú fóliu. Zásyp ryhy sa prevedie po montáži rúr výkopovým materiálom zhutňovaním po vrstvách cca 200 mm. V úseku ciest sa celá ryha zasype štrkodrvou zhutnením. Úprava povrchu sa prevedie do pôvodného stavu. Križovanie stôk a výtlakov s cestami navrhujeme realizovať pretlačením chráničky. Na kanalizačnej sieti sa navrhnú plastové šachty z PP materiálu DN/ID 1000mm.

SO 19 - Čerpacia stanica č.2 (Čierna Lehota -cintorín)

Čerpacia stanica č.2 slúži pre osadenie čerpadiel (PS 08) a je situovaná v obecnej ceste vedenej k cintorínu. ČS je kruhového pôdorysu navrhnutá z prefabrikovaných dielcov (dno nádrže s nadstavcami) Ø 1 920mm. Zastropenie ČS sa prevedie prefabrikovanou železobetónovou doskou s kruhovým otvorom Ø600mm pre vstup do ČS a so štvorcovým otvorom 750 x 750 mm pre osadenie čerpadiel. Na dosku sa uloží liatinový poklop Ø600mm pre zaťaženie B 400 a štvorcový poklop 750 x 750 mm pre zaťaženie B 400.

SO 20 - NN elektrická prípojka k ČS č.2

NN prípojka objektu ČS č.2 je navrhnutá z existujúceho vzdušného distribučného rozvodu obce Čierna Lehota. NN prípojka zo vzdušného NN rozvodu je navrhnutá káblom typu AYKY 4Bx16 cez poistkovú prípojkovú skriňu HDS do rozvádzača merania spotreby RE5 . Ďalej je NN prípojka z rozvádzača RE5 do rozvádzača čerpacej stanice č.1 - RCS5 – navrhnutá káblom typu CYKY 5Cx6 mm^2 , ktorý je uložený v zemnom výkope.

SO 21 - Čerpacia stanica č.3 (Č.Lehota-potok)

Čerpacia stanica č.3 slúži pre osadenie čerpadiel (PS 09) a je situovaná v obecnej ceste v blízkosti potoka. ČS je kruhového pôdorysu navrhnutá z prefabrikovaných dielcov (dno nádrže s nadstavcami) Ø 1 920mm. Zastropenie ČS sa prevedie prefabrikovanou železobetónovou doskou s kruhovým otvorom Ø600mm pre vstup do ČS a so štvorcovým otvorom

750 x 750 mm pre osadenie čerpadiel. Na dosku sa uloží liatinový poklop Ø600mm pre zaťaženie B 400 a štvorcový poklop 750 x 750 mm pre zaťaženie B 400.

SO 22 - NN elektrická prípojka k ČS č.3

NN prípojka objektu ČS č.3 je navrhnutá z existujúceho vzdušného distribučného rozvodu obce Čierna Lehota. NN prípojka zo vzdušného NN rozvodu je navrhnutá káblom typu AYKY 4Bx16 cez poistkovú prípojkovú skriňu HDS do rozvádzača merania spotreby RE5 . Ďalej je NN prípojka z rozvádzača RE5 do rozvádzača čerpacej stanice č.1 - RCS5 – navrhnutá káblom typu CYKY 5Cx6 mm^2 , ktorý je uložený v zemnom výkope.

SO 23 - Kanalizačné prípojky Čierna Lehota

V rámci tejto stavby navrhujeme vybudovať verejné časti kanalizačných prípojok, ktoré sa osadia podľa určenia majiteľom rodinného domu.

V rámci tohto objektu sa vybuduje 152prípojok z toho :

- 150 ks prípojok (priemernej dĺžky 5 m) z PP kanalizačných rúr DN/ID 150 mm o celkovej dĺžke 750 m.
- 2 ks prípojok tlakových (cez potoky) z PE rúr DN/ID 50 mm o celkovej dl.= 10m

Prípojky na stoku sa napoja pomocou odbočiek 300/150, ktoré sa osadia na stoku pri montáži stôk. Gravitačná prípojka sa ukončí revíznou plastovou šachtou z PP materiálu DN/ID400mm.

Na tlakovej kanalizácii sa vybuduje čerpacia stanica. Pre osadenie ponorného čerpadla navrhujeme plastovú nádrže Ø 1 000 mm. Objekt bude osadený na súkromnom pozemku rodinného domu, ktoré sú čerpacou stanicou odkanalizované. Na prečerpávanie odpadových vôd navrhujeme osadiť ponorné kalové čerpadlo s rezacím zariadením o parametroch :
Q= 1,5 l/s
H= 14 m
DN=50mm (výtlak)
Príkon :P_1 (1-230V) =1,3 kW
Menovitý výkon motora : P_2 =1,0 kW
Čerpadlo sa napojí na vnútornú elektroinštaláciu rodinného domu .

II.9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite :

Obce Rochovce nemá vybudovaný vodovod a kanalizáciu. Na pitné účely obyvatelia používajú domové studne, ktorých voda je nevyhovujúca podľa STN. Je predpoklad, že podzemné vody zásobujúce studne sú znečisťované odpadovými vodami z rodinných domov a netesnosťou jestvujúcich žúmp. Podľa predbežného prieskumu v obci má málo rodinných domov vybudované žumpy na akumulovanie splaškových vôd a z týchto žúmp sú niektoré v zlom technickom stave a priepustné. Problematický je aj odvoz splaškových vôd pri čistení žúmp a ich vývoz na vhodné miesto. Časť rodinných domov má odpady vyústené priamo do cestných rigolov a miestnych potokov pretekajúcich cez obce. Obdobný problém s likvidáciou splaškových vôd je aj v časti obce (historická) Slavošovce a Čierna Lehota. Z týchto dôvodov a na ochranu podzemných vôd a povrchových vôd pred znečistením potrebné vybudovať kanalizáciu v obciach a čistiareň odpadových vôd na ich prečistenie splaškových vôd. Realizáciou kanalizácia a ČOV sa zlepší životné prostredie ale aj životná úroveň obyvateľov.

Obec Slavošovce a Čierna Lehota má vybudovaný vodovod a v časti sídliska obce Slavošovce aj kanalizáciu na odkanalizovanie splaškových a dažďových vôd. Tieto odpadové vody sa čistia v čistiarni odpadových vôd, ktorá bola zrealizovaná cca v rokoch 1980 a nezodpovedá už technickej úrovni súčasnej doby. Výsledky čistenia často nezodpovedajú limitným hodnotám v zmysle platných predpisov. Je žiaduce aby čistiareň odpadových vôd v Slavošovciach bola zrekonštruovaná resp. aby bola zrušená a čistenie sa sústredilo v spoločnej čistiarni odpadových vôd v Rochovciach.

II.10. Celkové náklady stavby :

Prepočet nákladov na stavbu bol prevedený v cenovej úrovni 2015 porovnávaním rozpočtových nákladov už vyprojektovaných a realizovaných stavieb podobného druhu.

Hlava I -Projektové a prieskumné práce.....160 000,-€

Hlava II -Prevádzkové súbory
PS 01 - Mechanické predčistenie -jemne stierané hrablice.....30 000,-€
PS 02 - Mechanické predčistenie - lapač piesku.....5 000,-€
PS 03 - Čerpacia stanica.....11 000,-€
PS 04 - Biologické čistenie a kalové hospodárstvo.....360 000,-€
PS 05 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu a MaR..... 20 000,-€
PS 06 - Telemetria a prenos údajov.....23 000,-€
PS 07 - Čerpacia stanica ČS č.1 (Rochovce) ..... 8 000,-€
PS 08 - Čerpacia stanica ČS č.2 (Č.Lehota- cintorín) .....9 000,-€
PS 09 - Čerpacia stanica ČS č.3 (Č.Lehota- potok) ....10 000,-€

Hlava II .....476 000,-€

Hlava III -Stavebné objekty
SO 01 - Objekt jemne stieraných hrablíc.....47 000,-€
SO 02 - Lapač piesku.....11 000,-€
SO 03 - Čerpacia stanica.....10 000,-€
SO 04 - Stavebný objekt ČOV.....530 000,-€
SO 05 - Garáž pre kalolis.....45 000,-€
SO 06 - Odpad, obtok ČOV a merný objekt na odtoku.....30 000,-€
SO 07 - Prístupová cesta k ČOV a spevnené plochy.....52 000,-€
SO 08 - Oplotenie ČOV.....8 000,-€
SO 09 - Studňa úžitkovej vody.....12 000,-€
SO 10 - VN elektrická prípojka s trafostanicou.....35 000,-€
SO 11 - NN elektrická prípojka k ČOV.....3 000,-€
SO 12 - Kanalizačná sieť Rochovce.....976 000,-€
SO 13 - Čerpacia stanica č.1 (Rochovce) .....6 000,-€
SO 14 - NN elektrická prípojka k ČS č.1.....3 000,-€
SO 15 - Kanalizačné prípojky Rochovce.....140 000,-€
SO 16 - Kanalizačná sieť Slavošovce.....1 073 000,-€
SO 17 - Kanalizačné prípojky Slavošovce.....60 000,-€
SO 18 - Kanalizačná sieť Čierna Lehota.....1 530 000,-€
SO 19 - Čerpacia stanica č.2 (Čierna Lehota -cintorín) .....6 000,-€
SO 20 - NN elektrická prípojka k ČS č.2.....3 000,-€
SO 21 - Čerpacia stanica č.3 (Č.Lehota-potok) .....7 000,-€
SO 22 - NN elektrická prípojka k ČS č.3.....3 000,-€
SO 23 - Kanalizačné prípojky Čierna Lehota.....170 000,-€

Hlava III.....6 519 000,-€

Hlava VI -Vedľajšie náklady.....266 000,-€

Hlava VII -Ostatné náklady.....30 000,-€

Hlava VIII -Rezerva.....280 000,-€

Hlava IX -Nákup, odvody.....10 000,-€

Hlava XI -Náklady uhrádzané z prevádzkových prostriedkov..... .....240 000,-€

SPOLU ....7 981 000,-€

II.11. Zoznám dotknutých obcí :

- Obec Rochovce so sídlom : Obecný úrad
  Rochovce 150
  049 36 Slavošovce

- Obec Slavošovce so sídlom : Obecný úrad
  Slavošovce 113
  049 36 Slavošovce

- Obec Čierna Lehota so sídlom : Obecný úrad
  Čierna Lehota 68
  049 36 Slavošovce

II.12. Dotknutý samosprávny kraj : Košický samosprávny kraj

so sídlom : Úrad Košického samosprávneho kraja
Námestie maratónu mieru 1
042 66 Košice

II.13. Zoznám dotknutých orgánov :

-Okresný úrad Rožňava
Odbor starostlivosti o životné prostredie
Šafárikova 17
048 01 Rožňava

-Okresný úrad Rožňava
Pozemkový a lesný odbor
Šafárikova 17
048 01 Rožňava

-Okresný úrad Rožňava
Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácii
Janka Kráľa 1
048 01 Rožňava

-Okresný úrad Rožňava
Odbor krízového riadenia
Špitálska 2
048 01 Rožňava

-Okresné riaditeľstvo HaZZ v Rožňave
Šafárikova 63
048 01 Rožňava

-Regionálny úrad verejného zdravotníctva
Špitálska 3
048 01 Rožňava

-Krajský pamiatkový úrad Košice
pracovisko Rožňava
Betliarska 6
048 01 Rožňava

II.14. Povoľujúci orgán :

Orgán pre vydanie územného rozhodnutia : Obec Rochovce
so sídlom : Obecný úrad
Rochovce 150
049 36 Slavošovce

Orgán pre vydanie staveného povolenia : Okresný úrad Rožňava
Odbor starostlivosti o životné prostredie
Šafárikova 17
048 01 Rožňava

II.15. Rezortný orgán : Ministerstvo životného prostredia SR
Námestie Ľ. Štúra 1
812 35 Bratislava

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti :

-Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa §39a zákona o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov

-Stavebné povolenie stavby podľa §66 a §120 zákona o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a povolenie na vodné stavby podľa §26 zákona č.364/2004 z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

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

Navrhovaná činnosť (odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd) nebude presahovať štátne hranice .

Kanalizácia a ČOV svojou veľkosťou nebude ovplyvňovať územia MR , ktoré je od ČOV vzdialené vzdušnou čiarou cca 22 km resp. cca 50 km v smere toku potoka Štítnik a rieky Slaná. Neovplyvniteľnosť ČOV v Rochovciach cez štátne hranice dokazuje činnosť existujúcich ČOV situovaných bližšie k štátnym hraniciam ako napr. ČOV Rožňava a pod.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území :

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v údolí potoka Štítnik obklopeného kopcami v katastrálnych územiach obce Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota v okrese Rožňava. Charakteristika prírodného prostredia je uvádzaná pre širšie okolie navrhovanej činnosti.

III.1.1. Geomorfologické pomery:

Územie navrhovanej činnosti podľa geomorfologického členenia Slovenska (E.Mazúr-M.Lukniš, 1980) sa nachádza v Alpsko-himalájskej sústavy, v podsústavy Karpaty, v provincii Západné Karpaty, v subprovincii Vnútorne Západné Karpaty, v oblasti Slovenské rudohorie, v celku Revúcka vrchovina, v podcelku Hrádok, v časti Štítnické podolie.

Z morfologického hľadiska je územie veľmi členité. Z morfoštruktúrneho hľadiska patrí územie do semimasívnej morfoštruktúry Slovenského rudohoria do oddielu semimasívu mierne vyklenutého bloku s vysočinovo podhôlnym reliéfom a hornatinovým reliéfom.

Územie sa nachádza v údolí potoka Štítnik v rozsahu od 360 m.n.m (pri obci Rochovce) cez 420 m.n.m (pri Slavošovciach) do 500 m.n.m (pri Č.Lehote) tvoreného zo západnej strany strmšími svahmi s vrcholmi Magura (883 m.n.m), Ostrý vrch (870 m.n.m) s Bielou skalou (890 m.n.m.) Z východnej strany údolie potoka sú miernejšie svahy s vrcholmi Dubravka (698 m.n.m), Vysoká hora (814 m.n.m) s Pavlova hora (947 m.n.m)

III.1.2. Geologické pomery:

Podľa geologickej mapy Slovenska na území od Rochoviec po Čiernu Lehotu ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno - fluviálnych splachov. Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokélne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkmi a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hlín sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO3, prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózny, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka . Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitmi nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských 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 prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.

Ložiská nerastných surovín. Celý okres Rožňava je tradičným baníckym regiónom. Prírodné podmienky a historické tradície vytvorili z ťažby a spracovania nerastných surovín (hlavne rúd) základné ekonomické odvetvie v tomto území. Súčasný stav je charakteristický útlmom neefektívnych banských a úpravníckych prevádzok. No aj do budúcnosti je perspektíva rozvoja ekologicky nezávadnej ťažby a úpravy tradičných nerastných surovín, ktoré majú v okrese Rožňava dostatočné surovinové zdroje (tehliarska výroba, dekoračné kamene).V okrese Rožňava v blízkom záujmovom území sa v súčasnosti nachádzajú tieto chránené ložiskové územia výhradných nerastov: Čierna Lehota –stavebný kameň, Slavošovce – živce a Rochovce –molybdénové rudy.

Seizmita. Územie okresu Rožňava, patrí prevažne do kategórie 5 a 6, čo je seizmické ohrozenie nízke. Do územia nízkeho ohrozenia patrí aj dotknuté územie navrhovanej činnosti.

III.1.3. Klimatické pomery:

Klimaticky patrí hodnotené územie do oblasti M6 - mierne teplej, vlhkej, vrchovinovej. Oblasť je charakterizovaná priemernými teplotami v júli vyššími ako 16 °C, najchladnejším mesiacom je január s priemernými teplotami –5 až –6,5 °C.

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Rožňava	-4,0	-1,4	3,0	9,0	14,1	17,4	18,9	18,1	14,1	8,5	3,5	-1,4	8,3

Tab.č.1 Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v °C

Ročná výdatnosť zrážok sa pohybuje okolo 700 mm za rok, najdaždivejšími mesiacmi sú jún a júl, kedy sa častejšie vyskytujú výdatné lejaky a búrky. Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou je viac ako 80 dní za rok, s priemernou výškou snehu 20 cm.

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Štítnik	31	34	30	41	80	89	90	71	47	50	61	48	672

Tab.č.2 Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok (v mm)

Vo veterných pomeroch na meteorologickej stanici Rožňava v priebehu roka prevažujú severné vetry (22%), v menšej miere potom juhozápadné (10%) a juhovýchodné (10%) smery prúdenia vetrov. Toto územie patrí k priemerne až silno zaťaženým prízemnými inverziami.

III.1.4. Hydrogeologické pomery:

Hodnotené územie patrí do hydrogeologického rajónu G 128 Paleozoikum Revúckej vrchoviny a Volovských vrchov v povodí Slanej. Rajón je charakterizovaný nízkou puklinovou priepustnosťou so sťaženými podmienkami akumulácie podzemných vôd. Podľa hydrogeologických prieskumných vrtov v blízkosti územia navrhovanej činnosti bola v podloží a okolí podzemná voda zistená v deluviálnych sedimentoch v hĺbke 1,3 až 6,3 m pod terénom. Hladina podzemnej vody sa ustálila v rozmedzí 1,4 až 1,6 m pod povrchom terénu. Koeficient filtrácie zvodneného prostredia sa pohybuje v rozmedzí 1,0 až 5,0 $.10^{-7}$ m $.s^{-1}$. Podzemná voda je nižšie mineralizovaná 200 – 500 mg $.1^{-1}$, bikarbonáto–sírano vápenatého a horečnatého typu.

Minerálne vody v hodnotenom území ani v jeho širšom okolí nie sú známe termálne ani minerálne pramene a pramenné oblasti vhodné na využívanie.

III.1.5. Hydrologické pomery:

Hodnotená lokalita a jej širšie okolie patrí do povodia rieky Slaná (4-31-01). Územím navrhovanej činnosti preteká tok Štítnik (4-31-01-064), ktorý sa pri Plešivci vlieva do rieky Slaná. V hodnotenom území tečie potok Rakovec (Rochovce), Židlovský potok (Slavošovce) a niekoľko ďalších potokov prameniacich v okolitých vrchoch. Všetky tieto potoky sa vlievajú do potoka Štítnik. Priemerný ročný prietok v potoku Štítnik pod Rochovcami je 554 l/s.

III.1.6. Pôdne pomery:

Zloženie a kvalitu pôd v hodnotenom území a jeho okolí určujú geomorfologické pomery. Územie navrhovanbej činnosti vo väčšine tvoria komunikácie obci.Poľnohospodárska pôda je len v lokalite osadenia ČOV, Podľa mapy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (Linkeš, Pestún, Džatko, 1996) územie navrhovanej činnosti (ČOV) je charakterizované kódom BPEJ 07 06 035. t.j. pôda sa nachádza v mierne teplom a mierne vlhkom regióne je zaradené do pôdneho typu fluvizeme typické, stredne ťažké. Je to pôdny typ vyskytujúci sa v nive potoka, ktorý je ovplyvňovaný záplavami a kolisaním podzemnej vody. Majú svetlý humozný horizont. Pôda sa nachádza v rovinatom území bez známok plošnej vodnej erózie, so slabou skeletivosťou Sú to stredne hlboké pôdy (30-60cm) Z hľadiska zrnitosti sú to pôdy stredne ťažke-ľahšie (piesočnatohlinité)

III.1.7. Flóra a fauna územia:

Z hľadiska fytogeografického členenia SR (Futák, 1980) územím prechádza oblasť Západokarpatskej flóry, fytogeografický obvod Predkarpatskej flóry, fytogeografické okresy: Revúcka vrchovina - podokres Hrádok. Najrozšírenejším krajinným prvkom okolia sú lesné spoločenstvá. Prevládajú hospodárske lesy nad lesmi ochrannými. Zastúpené sú zmiešané listnaté lesy, umelé ihličnaté porasty a trvalé trávne porasty. Prevažujú dubovo-hrabové karpatské lesy, vo vyšších polohách bukovo-jedľové, z ihličnatých druhov sú to smreky a jedle. Na okrajoch lesných spoločenstiev a okrajoch opustených lúk a pasienkov je vegetácia tvorená lieskami, hlohom, vŕbami a ďalšími drevinami a lúčnymi trávnymi spoločenstvami.

Z rastlinných spoločenstiev tu prevláda vápnomilná flóra karpatského horského a vysoko-horského elementu s dealpskými druhmi.

Podľa členenia územia na zoogeografické regióny patrí širšie územie záujmovej lokality do provincie Karpaty, vnútorného obvodu Západné Karpaty, okrsku Rudohorského. Druhové spektrum živočíchov je rozmanité. Pre podhorskú oblasť je charakteristický výskyt napr. líšky obyčajnej, lasice obyčajnej, jazveca. Pomerne hodne sa vyskytuje sviňa divá, leleň obyčajný a srnec hôrny. Občasný je výskyt vlka dravého, rysa ostrovida a medveďa hnedého. Charakteristickými druhmi teplých hrabových dúbrav sú tu vtáky ako ďateľ prostredný, orol krikľavý, včelár lesný a iné. V buničinách je typicky ďateľ bielochrbtý a v jedľobučinách je najbežnejšia sýkorka uhliarka. V potoku Štítnik sa vyskytuje napr. pstruh potočný, jalec tmavý a tiež rôzne druhy obojživelníkov.

III.1.8. Chránené územia :

V súčasnosti je štatút chránených území legislatívne upravený zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zmien, ktorý zaraďuje celé územie Slovenskej republiky do piatich stupňov ochrany.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v 1.stupni ochrany ako voľná krajina v zmysle §12 zákona č.543/2002Z.z.

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné pre EÚ ako celok a nielen pre príslušný členský štát. Sústavu Natura 2000 tvoria dva typy území:
-chránené vtáčie územia
-územia ochrany biotopov a druhov
Navrhované územia európskeho významu ochrany biotopov a druhov, ktoré sa nachádzajú v blízkosti lokality navrhovanej činnosti Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota sú :
SKUEV0112 Slovenský raj (severne od lokality)
SKUEV0203 Stolica (na západ od lokality)
SKUEV0225 Muránska planina (na severozápad od lokality)
SKUEV0398 Slaná (východne od lokality)
SKCHVU036 Volovské vrchy (východne od lokality)
SKCHVU027 Slovenský Kras (južne od lokality)

Dotknuté územie navrhovanej činnosti Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota sa nenachádza v žiadnom z týchto chránených území.

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

III.2.1. Súčasná krajinná štruktúra :

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zapĺňajú zemský povrch. V sledovanom území sú nasledovné štruktúrne prvky :
-komplex zahrnujúci obytné a obslužné prvky, priemyselné, dopravné a skladové priestory a športovo- rekreačné prvky. Tento komplex zahrnuje obce Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota vrátane priemyselných a poľnohospodárskych areálov a ich infraštruktúry
-komunikačný a produktovodný komplex. Tento komplex predstavuje cesty, železnicu, plynovod, elektrické vedenia, telekomunikačné vedenia, vodovod, kanalizáciu
-poľnohospodársky komplex t.j hospodárske dvory, orná pôda, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, pridomové záhrady a pod. Treba sem zaradiť aj, poľné hnojiská, sklady a pod.
-lesohospodársky komplex t.j lesné porasty, prvky umelých porastov
- vodné prvky :vodné toky , využívané vodné zdroje, pramene, zamokrené lokality
-vegetačné štruktúrne prvky :menšie porasty lesného charakteru, pobrežné bylinné spoločenstva, pobrežné drevinné súvislé alebo medzernaté spoločenstva

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom poľnohospodárskej krajiny, menej zastavaných území, priemyselných areálov a doplnenú o dopravné štruktúry.

III.2.2. Scenéria krajiny :

Širšie záujmové územie pozostáva z troch základných časti :
-intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť obcí
-extravilánu s poľnohospodársky využívanou krajinou a s dominanciou lesných porastov na okolitých svahoch

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Užšie ponímané územie predstavuje krajinársky hodnotné územie s charakteristickým reliéfom, s veľkým podielom prirodzenej vegetácie. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a komunikácie. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovat v prvom rade všetky typy lesov, remízok a brehových porastov, vodné toky s brehovými porastami, vegetáciu a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvnujú celkovú scenériu krajiny.

III.2.3. Chránené územia prírody :

Na území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú lokality, ktoré by podliehali osobitnej ochrany. Priamo na dotknutých plochách v sledovanom území sa nenachádza žiadne chránené územie. Zároveň do riešenej lokality priamo ani nezasahuje žiadne chránené územie alebo jeho ochranné pásmo. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

III.2.4. Územný systém ekologickej stability :

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre okres Rožňava bol spracovaný dokument „Regionálne územné systémy ekologickej stability“ v roku 1993. Podľa tohto dokumentu na území okresu Rožňava sa nachádzajú nadregionálne a regionálne biocentra a biokoridory. Tieto prvky RUSES v okrese Rožňava nezasahujú do územia navrhovanej činnosti. Zo sledovaného územia nebola spracovaná žiadna dokumentácia lokálneho (miestneho) územného systému ekologickej stability, v ktorom by boli prehodnotené a zadefinované prvky ÚSES na lokálnej úrovni.

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

III.3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity, infraštruktúra :

Okres Rožňava patrí k regiónom s najnižšou hustotou obyvateľstva na 1 km_2, nedosahuje ani polovicu priemeru. Nízka hustota osídlenia tohto regiónu súvisí s geomorfologickou štruktúrou a prírodnými podmienkami územia, s prevládajúcou horskou krajinou. Obyvateľstvo je sústredené do stredu okresu do Rožňavskej kotliny. Slovenské Rudohorie na severe je osídlené veľmi riedko. Okres Rožňava má hustotu obyvateľov 52,7 obyv./km^2 . V obci Rochovce v súčasnosti žije 333 obyvateľov, v obci Slavošovce v súčasnosti žije 1 869 obyvateľov a v obci Čierna Lehota v súčasnosti žije 617 obyvateľov. Demografický vývoj na Slovensku je charakterizovaný postupným spomaľovaním reprodukcie obyvateľstva, najmä zásluhou znižovania pôrodnosti. Tento trend sa prejavuje aj v záujmovom území, kde dochádza k určitému poklesu prirodzeného prírastku obyvateľstva. Prirodzený prírastok obyvateľstva v r. 2009 bol v okrese Rožňava iba 0,16 osôb/1000 obyv. Populačný vývoj SR má v priemere stagnujúci priebeh (definovaný od –0,5 do 1 %). Ďalšou zložkou celkových

prírastkov (úbytkov) obyvateľstva je aj migrácia, ktorá v predchádzajúcom období bola smerovaná do hlavných stredísk osídlenia. V posledných rokoch však migrácia do miest za účelom bývania poklesla, skôr boli zaznamenané migračné úbytky. Ekonomická stagnácia spôsobuje v rožňavskom regióne mierny úbytok obyvateľstva sťahovaním, čím ale dochádza aj k vekovej i profesnej deformácii demografickej štruktúry obyvateľstva. Dôležité bude vytvoriť v týchto regiónoch nové pracovné príležitosti a za týmto účelom vybudovať a dobudovať technickú infraštruktúru, skvalitniť cestnú sieť a podporovať rozvoj vidieckeho turizmu.

V okrese Rožňava, podobne ako v SR ako celku, pretrváva v posledných desaťročiach tendencia znižovania zamestnanosti vo veľkých zamestnávateľských subjektoch v prospech malých a stredných podnikov. V regióne okresu Rožňava nastal v 90-tych rokoch aj v dôsledku transformačných a reštrukturalizačných procesov úpadok baníctva a železiarstva. Intenzívnejšie sa potom začali rozvíjať drevospracujúce prevádzky, chov koní a oviec a menšie prevádzky v oblasti služieb. Tento región má stále vysoký potenciál rozvoja v turistickom odvetví.

V záujmovom území sa nenachádza žiadny významný priemyselný podnik, okrem firmy Papierne a.s. Slavošovce, Notes a.s. Slavošovce – priemysel papiera a celulózy. Nachádzajú sa tu iba malé prevádzky , maloobchodné prevádzky a prevádzky služieb – pošta, materská a základná škola a iné. V širšom okolí sa z významných priemyselných podnikov regiónu nachádzajú:

- SCA Hygiene Products s.r.o. Gemerská Hôrka – textilný priemysel
- SMZ Kunová Teplica s.r.o. – strojárenská výroba, výroba zliatin,
- Domitri s.r.o. Gemerská Hôrka – recyklácia plastov, výroba plastových fólii a vriec,
- CARMEUSE Slovakia s.r.o. Gombasek, ťažba a spracovanie kalcitu.

Pôdohospodársky pôdny fond v zadanom území obhospodaruje Agro Slavošovce,s.r.o a samostatne hospodáriaci roľníci. Živočíšna výroba sa zameriava hlavne na chov hovädzieho dobytka a chov oviec.

V obciach Rochovce, Šlavošovce a Čierna Lehota je vybudovaný plynovod a NN elektrické vedenia. V Čiernej Lehote a Slavošovciach je zásobovanie obyvateľstva zabezpečené z verejného vodovodu. Odkanalizovanie je vybudované len v Slavošovciach v časti sídliska a v súčasnosti za začala aj výstavba kanalizácie v historickej časti obce Slavošovce. V tejto časti výstavba je ovplyvňovaná nepravidelnými dotáciami z enviromentálnych fondov MŽP SR

III.3.2. Kultúrne a historické pamiatky :

Do záujmovom územia navrhovanej činnosti patria obce Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota.

Rochovce ležia v objatí mohutných ihličnatých i zmiešaných lesov Slovenského rudohoria. Je to typická horská dedinka, ktorej obyvatelia od prvého osídlenia až po súčasnosť hojne využívali dary okolitej prírody. Na juhovýchod od Rochoviec, zo strany Ochtinej, sa nachádza historický vrch Hrádok. Stálo tam kedysi staré slovanské drevené opevnenie – hradisko. V katastri obce sa nachádzali bane na železo a zlato. Taktiež tu boli štyri železné hámre. Najvýznamnejším priemyselným objektom v Rochovciach v časoch minulých bola papiereň, ktorej torzo stojí do dnes. V Rochovciach stojí historická pamiatka : Kostol evanjelicky tolerančný z roku 1785, veža z roku 1922; interiér je čiastočne barok.

Slavošovce vznikli na začiatku14.storočia. Prvá zmienka je z roku 1318. Patrila štítnickým Bebekovcom, od 17. Storočia Andrássyovcom. V 17.-18. storočí tu vznikajú železné hámre, z ktorých sa neskôr stávajú papierové mlyny. V obci bolo niekoľko cechov ako čižmársky, krajčírsky, tkáčsky, rozšírené bolo aj furmanstvo a manipulácia s drevom. V roku 1828 sa tu narodil národný dejateľ, spisovateľ a zberateľ prostonárodných slovenských povestí P. E. Dobšinský. Na rodnom dome je osadená pamätná tabuľa odhalená pri 100.výročí jeho narodenia v r.1928. Pamiatky Slavošovce :

-Kostol evanjelicky gotický zo 14. storočia, upravovaný v 16. storočí, rozšírený v roku 1712
-Epitaf J. Petroviča z roku 1701
-Pamätná tabuľa P. Dobšinského
-Pomník SNP pri papierni
-Rodný dom P.E.Dobšinského

Čierna Lehota je obklopená zo všetkých strán vrchmi, pokrytými listnatými a ihličnatými lesmi. Už v polovici 14. storočia vznikla dedinka, pomenovaná „Povrazník“. Vznikla na mieste terajšej Starej Vsi. Dedina Povrazník pustne a zaniká, keď v druhej polovici 15. storočia prenikajú do lesov severného Gemera rusínski Valasi so svojimi stádami. Rusíni namiesto tu zakladajú obec „Čierna Lehota“. V roku 1773 prikročilo sa ku stavbe nového, už kamenného terajšieho kostola, namiesto starého dreveného, ktorý používali 75 rokov. Tento kostol stavali ešte za vlády Márie Terézie. O 20 rokov po postavení tohto kostola v roku1793, vypukol požiar, ktorý zničil celú obec. O ďalších 20 rokov v roku 1814, zhorela skoro celá obec a len 16 budov zostalo neporušených. Odvtedy sa Čierna Lehota stále zdokonaľovala a stavala.

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

III.4.1. Kvalita ovzdušia :

Znečistenie ovzdušia v regióne Rochovce- Slavošovce- Č.Lehota je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. V regionálnych polohách sú už exhaláty rovnomerne rozptýlené v celej hraničnej vrstve, do výšky asi 1000 m, a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách. V regionálnom meradle sa uplatňujú škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do vzdialenosti niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Podiel transhraničného diaľkového prenosu škodlivín na regionálnom znečistení je približne 60%.V rámci regionálneho znečistenia môže byť územie obcí postihnuté znečistením z veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia a to SHP a.s. Slavošovce. Lokálne znečistenie ovzdušia je výsledkom emisií z blízkych zdrojov znečistenia s často výrazným príspevkom emisií z mobilných zdrojov (automobilová doprava), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest – nedostatočné čistenie ulíc, znečistené automobily, posypový materiál, minerálny prach zo stavebnej činnosti, veterná erózia z nespevnených povrchov, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odlučovanej techniky. Najvyššie hodnoty lokálneho znečistenia sa spravidla vyskytujú v lokalitách so značnou koncentráciou osídlenia, priemyslu a dopravy. Lokálne znečistenie ovzdušia sa v Košickom kraji meria od roku 1994 na monitorovacích staniciach SHMÚ v Košiciach.
V okrese Rožňava sa nenachádza monitorovacia stanica znečisťovania ovzdušia, aj z dôvodov, že hlavne severná časť okresu patrí k minimálne znečisťovaným územiam Košického kraja.

III.4.2. Kvalita vôd :

Kvalita sa hodnotí aj z ekonomicko ekologického pohľadu a perspektívnej využiteľnosti zdroja vody.

Kvalita povrchových vôd povodia potoka Štítnik ktorý preteká posudzovaným územím vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov kvality vody, ktoré sú rozdelené do 8 skupín nasledovne:

A – skupina ukazovateľov kyslíkového režimu (rozpustený kyslík, BSK_5, $CHSK_{Cr}$ alebo $CHSK_{Mn}$),
B – skupina základných fyzikálno-chemických ukazovateľov (pH, teplota vody, rozpustné látky – RL),
C – skupina nutrientov (amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor),
D – skupina biologických ukazovateľov,
E – skupina mikrobiologických ukazovateľov (koliformné baktérie – KOLI, termotolerantné koliformné baktérie – TEKOLI),
F – skupina mikropolutantov,
G – toxicita,
H – rádioaktivita (celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta).

Kvalita vody Štítnického potoka vykazuje dlhodobý nepriaznivý stav. Znečistenie je spôsbované odpadovými vodami závodu Papierne a.s. Slavošovce a verejnou kanalizáciou v obcí Slavošovce s málo účinnou ČOV.

Kvalita podzemných vôd v záujmovom území nie je laboratórnymi rozbormi zdokumentovaná. Predpokladáme, že existujú lokality zdrojov podzemnej vody, situované do údolných rovín, využívaných najmä poľnohospodárstvom, je tu osídlenie, cesty, železničné trate a toky, v okolí ktorých sú vodné zdroje (domové studne) zvyčajne s problematickou, príp. ohrozenou kvalitou vody, tzv. antropogénne znečistenie v dôsledku činnosti a aktivít človeka.

Zároveň sa v posudzovanom území znečistenie podzemných vôd prejavuje aj geogénnym znečistením, ktoré je dané geologickým a hydrogeologickým horninovým prostredím. Podstatná časť zdrojov podzemných vôd je vyhovujúca, bez potreby náročnejších úprav. Kvalita podzemných vôd súvisí aj so stupňom znečistenia vôd povrchových.
Všetky významné využívané zdroje vody pre obecný vodovod sa majú rozhodnutím vodohospodárskeho orgánu určené ochranné pásmo a ich kvalita vyhovuje platným predpisom a normám.

III.4.3. Kvalita pôd a horninového prostredia :

Kvalita pôdy môže byť zhoršovaná fyzikálnou alebo chemickou degradáciou.Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie na Slovensku je vodná erózia. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Podľa údajov VÚPOP pôdy okresu Rožňava patria väčšinou do silno ohrozovaných pôd. V širšom okolí dotknutého územia je potenciál vodnej erózie vyšší v blízkosti vodného toku. Hlavne pôdy na výrazných až príkrych svahoch by sa mali využívať len ako trvalé trávne porasty. Veterná erózia nie je závažným problémom v SR. Chemická degradácia pôd môže byť spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností. Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou čiastkového monitorovacieho systému „Pôda“, ako aj geochemického atlasu SR, časť pôda. Zvýšené hodnoty rizikových látok v pôde nad určenými limitnými hodnotami sú dôsledkom vplyvu emisií, ale na mnohých miestach ide o prejav prirodzených endogénnych geochemických anomálií. Pôdy v okolí obcí Rochovce –Slavošovce- Č. Lehota sú relatívne čisté pôdy.

III.4.4. Zdravotný stav :

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažné nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícií sumárne za okres Rožňava v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov :ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný. Stredná dĺžka života je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V roku 2009 bola stredná dĺžka života v SR u mužov 71,27 r. a u žien 78,57 r, čo je oproti predchádzajúcim rokom mierny nárast. Stredná dĺžka života v roku 2009 bola v okrese Rožňava u mužov iba 67,99 rokov a u žien 77,3 rokov, čo je ešte stále pod priemernou hranicou v SR.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie

IV.1. Požiadavky na vstupy :

IV.1.1. Záber pôdy :

V rámci navrhovanej činnosti dôjde k :

-Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy v rozsahu :
-areál ČOV : 30 x 75m = 2 250 m^2

-prístupová cesta k ČOV : 215 m x 4m = 860 m^2

Spolu : = 3 110 m^2

-Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy (orná pôda, záhrady a trvalé trávnaté plochy) pre potreby pracovného pasu počas výstavby v rozsahu :
-prítoková stoka k ČOV : 200m
-prívod zo Slavošoviec do Rochoviec : 1 650m
-stoky v Slavošovciach : 150m+350m= 500m

Spolu : 2 350 m x 10 m (š. prac. pasu) =23 500 m^2

Ostatné stoky sú osadené v komunikáciách alebo v zelených pásoch ciest.
V rámci tejto stavby nedôjde k záberu lesnej pôdy.

IV.1.2. Spotreba vody :

V rámci navrhovanej činnosti nárok na vodu bude počas výstavby a počas prevádzky ČOV.
V rámci výstavby bude potrebné zabezpečiť vodu na vodotesné skúšky kanalizácie a nádrží ČOV. Použije sa voda úžitková získaná z miestnych potokov pri dodržaní kvality vody v zmysle normy, alebo z iných zdrojov dodávateľa. Predpokladaný objem vody (spotrebovaný postupne podľa priebehu výstavby) je cca 1 500 m^3 .

V rámci prevádzky ČOV sa vybuduje studňa úžitkovej vody s prípojkou k objektu ČOV, ktorá bude slúži na zabezpečenie vody pre prevádzkové účely (umývanie – údržba) a pre sociálne účely (WC a umývanie) v množstve cca Q =1,0 l/s. Ročná spotreba sa uvažuje v množstve je cca 50 m^3 .

IV.1.3. Spotreba elektrickej energie :

Zabezpečenie elektrickej energie pre ČOV. Pri prevádzke ČOV je potrebné zabezpečiť elektrickú energiu vybudovaním prípojky s jej napojením na novovybudovanú VN prípojku a trafostanicu v areáli ČOV.

Inštalovaný výkon na COV :
-Inštalovaný výkon technológie : P_i = 47,60 kW
-stavebná elektroinštalácia : P_i = 10,00 kW

Spolu : P_i = 48,60 kW

Priemerná denná spotreba el. energie E_d = 799,5kWh/deň
Ročná spotreba el. energie : E_r = 292 000 kWh/rok

Zabezpečenie elektrickej energie pre čerpacie stanice na kanalizačnej sieti. Pri prevádzke čerpacích staníc osadených na kanalizačnej siete v Rochovciach (1ks) a v Čiernej Lehote (2 ks) je potrebné zabezpečiť elektrickú energiu vybudovaním prípojok s ich napojením na obecné elektrické sekundárne siete.

Inštalovaný výkon v ČS : P_i =2 x 1,5 kW x 3 ČS = 9,0 kW
koeficient súčasnosti :β = 0,5
Vypočítaný príkon :P_s = 4,5 kW
Priemerná denná spotreba el. energie E_d = 36 kWh/deň
Ročná spotreba el. energie : E_r = 13 140 kWh/rok

Zabezpečenie elektrickej energie počas výstavby. Pri výstavbe kanalizácie nie je potrebná elektrická energia. Počas výstavby ČOV elektrická energia sa zabezpečí z VN a NN elektrickej prípojky k ČOV. Množstvo energie bude stanovene počas výstavby dodávateľom, podľa zvolenej technológie výstavby, používania stavebných hmôt (dovoz resp. miestna výroba) a použitia druhov strojov. Predpoklad E = 40 kWh/deň

IV.1.4. Ostatné surovinové zdroje :

Navrhovaná činnosť pri prevádzke si nevyžaduje iné surovinové zdroje. Pri výstavbe objektov navrhovanej činnosti nebudú špeciálne nároky na suroviny. Na výstavbu sa použijú bežné, štandardné stavebné materiály, pričom bude potrebné zabezpečiť rôzne druhy stavebných materiálov a surovín (štrk, kameň, cement, PVC a pod.) v závislosti od stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti.

IV.1.5. Dopravná infraštruktúra :

Odvoz a dovoz materiálu v prípade realizácie navrhovanej činnosti bude po jestvujúcich cestách a miestnych komunikáciách. Prípadne sa môže využiť aj železničná doprava s vykladacou stanicou v Slavošovciach.

Príjazdová komunikácia k COV je napojená na obecnú komunikáciu. Prevádzka COV neovplyvní režim dopravy po miestnej komunikácii.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily :

Prevádzka ČOV a kanalizácie bude zabezpečovaná Východoslovenskou vodárenskou spoločnosťou, a.s. Košice- závod Rožňava svojimi zamestnancami. Chod čistiarne bude automatická s malým počtom ručných úkonov. Bežná obsluha ČOV, ČS a kanalizácie bude zaistená službou jedného pracovníka v rozsahu 8 hodín. Doporučuje sa prevádzkovateľovi využiť súčasného pracovníka –obsluhu súčasnej čistiarne odpadových vôd v Slavošovciach.

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti je závislý od dodávateľa stavby a následne od druhu práve vykonávaných prác. Na málo kvalifikované práce je možnosť využiť nezamestnaných obyvateľov Rochovce- Slavošovce- Č. Lehota.

IV.2. Údaje o výstupoch :

IV.2.1. Splaškové vody :

Množstvo splaškových vôd je vypočítané podľa prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácii pre rok 2045. Údaj o počte obyvateľov v súčasnosti boli prevzaté z internetových stránok jednotlivých obci.
t.j - Rochovce = 333 obyvateľov
- Slavošovce = 1 869 obyvateľov
- Čierna Lehota = 617 obyvateľov

- Aglomerácia -spolu = 2 819 obyvateľov

Vzhľadom k tomu, že nie sú známe výhľadové počty (nie sú spracované územné plány obcí) uvažujeme do roku 2045 v zmysle § 2 odst. 2. vyhlášky s cca 10% nárastom obyvateľov (v roku 2040 sa uvažuje pre aglomeráciu nárast na 3 100 obyvateľov)

Množstvo splaškových vôd z aglomerácia Rochovce-Slavošovce-Čierna Lehota :

-Priemerný odtok splaškových vôd : Q_{24m} = 403 000 l/deň = 4,66 l/s
-Maximálny odtok splaškových vôd : $Q_{h\,max}$ = 403 000 l/d x 3,0 = 1 209 000 l/deň = 14,00 l/s
-Balastné odpadové vody z aglomerácie : Q_B = 0,412 l/s

-Priemerný bezdažďový denný prietok : $Q_{24} = Q_{24m} + Q_B = 4,66 + 0,41 = 5,07$ l/s = 18,27 m^3/hod = 438,5 m^3/deň

z toho :

z obce Rochovce : $Q_{24m} = 0,51$ l/s
$Q_{h\ max} = 2,03$ l/s
$Q_B = 0,025$ l/s
$Q_{24} = 0,535$ l/s

z obce Slavošovce : $Q_{24m} = 3,09$ l/s
$Q_{h\ max} = 9,28$ l/s
$Q_B = 0,34$ l/s
$Q_{24} = 3,43$ l/s
z toho zo Slavošovce- sídlisko : $Q_{24m} = 1,88$ l/s
$Q_{h\ max} = 5,64$ l/s
$Q_B = 0,28$ l/s
$Q_{24} = 2,16$ l/s

z obce Čierna Lehota: $Q_{24m} = 0,94$ l/s
$Q_{h\ max} = 2,83$ l/s
$Q_B = 0,047$ l/s
$Q_{24} = 0,987$ l/s

IV.2.2. Dažďové vody :

Na sídlisku obce Slavošovce je vybudovaná kanalizácia jednotná t.j. kanalizácia odvádzajúca splaškové odpadové vody a dažďové odpadové vody. Táto kanalizácia sa prepojí s novo navrhovanou kanalizáciou vedenou z Čiernej Lehoty smerom na ČOV v Rochovciach. Pred napojením sa dažďové odpadové vody zo sídliska Slavošovce odľahčia cez odľahčovaciu komoru do potoka Štítnik.

Pri posúdení a návrhu odvodnenia dažďových vôd z územia sa postupovalo podľa STN 75 61 01 - Stokové siete a kanalizačné prípojky.

Prietok dažďových vôd v okrsku (povodie) sa určil podľa vzorca : $Q = \psi \cdot s \cdot q = 0,596 \times 13,30 \times 145 = 1\ 150$ l/s = 1,15 m^3/s

IV.2.3. Množstvo zriedených odpadových vôd :

Pri napojení zberača vedeného na ČOV v Slavošovciach (ČOV sa zruší) na kanalizačný zberač z Čiernej Lehoty na ČOV v Rochovciach navrhujeme osadiť odľahčovaciu komoru.

-Dažďové odpadové vody privádzané do „OK “ zo sídliska Slavošovce : $Q_{DA} = 1\ 150$ l/s
-Priemerné množstvo splaškov privádzané do „OK zo sídliska Slavošovce“: $Q_{24m} = 1,88$ l/s
-Počet obyvateľov napojených po odľahčovaciu komoru "OK" : 1 250
-Pomer riedenia : 1 : 5
-Zriedené množstvo odpadových vôd : $Q_{ZR} = 1,88 \times 6 = 11,28$ l/s < 15,59 l/s
(podľa 4.7. STN75 6401 množstvo vody na COV za dažďa nesmie prekročiť $1,2Q_{h\ max} = 1,2 \times 12,99 = 15,59$ l/s
-Odľahčené odpadové vody do recipientu : $Q_{ODL} = 1\ 150 - 11,28 = 1\ 138,72$ l/s

IV.2.4. Kvalita splaškových odpadových vôd :

Kvalita splaškových odpadových vôd na vstupe do ČOV :

Množstvo znečistenia privádzané na čistiareň odpadových vôd sa vypočítalo pre rok 2040 podľa STN 75 64 01 - Čistiarne odpadových vôd s tým, že sa zohľadnili aj súčasné skúsenosti z iných ČOV a výsledky výskumu na jestvujúcich ČOV prevedených VÚVH Bratislava, ktoré preukazujú nižšie údaje znečistenia ako uvádza STN a to napr. pri BSK_5 od 34,3 po 51,2 g/o/deň (v priemere cca 45 g/o/deň)

-Počet ekvivalentných obyvateľov pre aglomeráciu Rochovce-Slavošovce-Čierna Lehota spolu : 366 + 2 056 + 678 = 3 100 EO (pri znečistení BSK_5 =60 g/deň) resp.

- Priemerný bezdažďový denný prietok :
$Q_{24} = Q_{24m} + Q_B = 4,66 + 0,41 = 5,07$ l/s = 18,27 m^3/hod = 438,5 m^3/deň

-Znečistenie BSK_5 na obyvateľa : 45 až 60 g/deň
- -"- $CHSK_{Cr}$ -"- : 120 g/deň
- -"- NL -"- : 55 g/deň
- -„- $N\text{-}NH_4$ -“- : 8 g/deň

-Celkové znečistenie BSK_5 :3 100 obyv. x 45 až 60 g/deň = 139,5 až 186,0 kg/deň
- -"- $CHSK_{Cr}$: 3 100 obyv. x 120 g/deň = 372,0 kg/deň
- -"- NL : 3 100 obyv. x 55 g/deň = 170,5 kg/deň
- -"- $N\text{-}NH_4$: 3 100 obyv. x 8 g/deň = 24,8 kg/deň

-Koncentrácia znečistenia BSK_5 :139,5 až186,0 kg/deň : 438,5 m^3/deň= 318,1 až 424,2 mg/l
- -"- $CHSK_{Cr}$: 372,0 kg/deň : 438,5 m^3/deň= 848,3 mg/l

- -"- NL : 170,5 kg/deň : 438,5 m^3/deň= 388,8 mg/l
- -"- $N\text{-}NH_4$: 24,8 kg/deň : 438,5 m^3/deň= 56,6 mg/l

Predpokladaná kvalita odpadovej vody na odtoku z ČOV :

- Priemerný bezdažďový denný prietok : Q_{24} = 5,07 l/s = 18,27 m^3/hod = 438,5 m^3/deň

-Celkové znečistenie BSK_5 = 8,77 kg/deň
- -"- $CHSK_{Cr}$ = 21,93 kg/deň
- -"- NL = 8,77 kg/deň
- -"- $N\text{-}NH_4$ = 2,19 kg/deň

-Koncentrácia znečistenia BSK_5 = 20,0 mg/l
- -"- $CHSK_{Cr}$ = 50,0 mg/l
- -"- NL = 20,0 mg/l
- -"- $N\text{-}NH_4$ = 5,0 mg/l

IV.2.5. Vplyv na ovzdušie :

Vplyv ČOV na ovzdušie : Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej, resp. nitrátovej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO_3^- čo znižuje emisie tohto plynu.

Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z hladiny biologického reaktora mechanickou turbulenciou pri prerušovanej pneumatickej jemnobublinnej aerácii) nízky. 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 prakticky vylúčiť lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

Emisie z kalového hospodárstva možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou

teplotou v kalojeme do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.

Emisie ostatných sledovaných plynov (napr. SO_X, NO_X,..) možno vzhľadom k charakteru procesu vylúčiť úplne.

V zmysle vyhlášky MPŽPRR SR č. 356/2010, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší ,ČOV vzhľadom na ich kapacitu (< 5000 EO u komunálnych ČOV) je zaradená ako malý zdroj znečistenia ovzdušia.

Z hore uvedených skutočností vyplýva, že už pri návrhu čistiarne boli uvažované všetky dostupné technické opatrenia pre ochranu ovzdušia v zmysle zákona NR SR č. 137/2010 Z.z o ovzduší.

Vplyv počas výstavby : Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však lokálny a časovo obmedzený na dobu výstavby.

IV.2.6. Zdroje hluku :

Zdroj hluku počas výstavby : Doprava materiálu na stavenisko a pohyb stavebných strojov bude po existujúcich obecných komunikáciách. Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce pri budovaní objektov.
Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:
- nákladné automobily 87 - 89 dB(A)
- zhutnovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- nakladanie zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť proti hlukovými opatreniami vzhľadom premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu.

Zdroj hluku počas prevádzky ČOV : Na ČOV sú nainštalované 3 x dúchadlá u ktorých možno uvažovať hladinu hluku cca 95 dB(A). Dúchadla sú osadené v zastrešenom objekte ČOV v miestnosti dúchadiel, u ktorej sú steny pre zníženie hlučnosti opatrené zvukovou izoláciou. Hladina zvuku od dúchadiel vzhľadom na cca 200m vzdialenosť od obytnej zóny neovplyvňuje životné prostredie.

IV.2.7. Odpady :

Odpady vyprodukované z činnosti ČOV a kanalizácie. V procese čistenia odpadových vôd vzniknú tieto odpady :

-Odpad z čistenia kanalizačnej siete. V prípade, že pri čistení kanalizačnej siete dôjde k vyťaženiu odpadu (množstvo sa nedá určiť) tento sa odvezie na skládku komunálneho odpadu.

Odpad z čistenia kanalizácie v súlade s vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa vydáva katalóg odpadov je zaradený pod číslom 20 03 06 a klasifikovaný do kategórie : odpad ostatný.

-Zhrabky. Na mechanickom predčistení sa na hrabliciach zachytí 24,8 m^3/rok zhrabkov, ktoré sa po dezinfikovaní chlórovým vápnom odvezie na skládku komunálneho odpadu .

Zhrabky v súlade s vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z.z., sú zaradené pod číslom 19 08 01 a klasifikovaný do kategórie : odpad ostatný.

-Piesok. Na lapači piesku sa zachytí 29,75 m^3/rok piesku, ktoré sa po premytí a dezinfikovaní chlórovým vápnom odvezie na skládku komunálneho odpadu . Piesok v súlade s vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z.z., je zaradený pod číslom 19 08 02 a klasifikovaný do kategórie : odpad ostatný.

- Kaly. ČOV pri čistiacom procese vyprodukuje kal v množstve 1 076,5 m^3 / rok pri koncentrácii koncentrácií 50 kg/m^3 (z kalojemu) resp. v množstve 299,0 m^3 / rok pri koncentrácii koncentrácií 180 kg/m^3 (odvodneného na kalolise) . Produkovaný prebytočný kal je aerobné stabilizovaný.

V súlade s vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa vydáva katalóg odpadov je stabilizovaný kal z ČOV zaradený pod číslom 19 08 05 a klasifikovaný do kategórie : odpad ostatný.

Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami Nariadenia vlády SR 283/2001 Z.z.. V § 17 ods. 2 sa uvádza, že biologické kaly z ČOV sa spracovávajú prednostne biologicky a tento spôsob sa uprednostňuje pred ostatnými metódami zneškodnenia resp. likvidácie. V súlade s STN 46 5735 „Priemyselné komposty“ sa uvažuje o použití takýchto kalov na výrobu priemyselných hnojív, ktoré je možné ďalej využívať ako organické hnojivá.

Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych pôd sa riadi odporúčaniami metodiky priamej aplikácie stabilizovaných čistiarenských kalov a dnových sedimentov na pôdu ministerstva pôdohospodárstva SR . Kaly sa môžu používať na poľnohospodársku pôdu k hnojeniu len podľa vopred vypracovaného projektu. Súčasťou projektu musí byť aj časový harmonogram aplikácie kalov k plodinám na jednotlivých honoch. Je žiaduce zostaviť projekt tak, aby umožňoval aplikáciu kalov v čo najdlhšom časovom období. Vypracovaný návrh projektu predkladá vlastník (prevádzkovateľ) ČOV k posúdeniu určeným organizáciám.

Prevádzkovateľ ČOV a užívateľ poľnohospodárskej pôdy sledujú realizáciu projektu. Tieto materiály musia byť k dispozícii kontrolným orgánom. Kal sa smie aplikovať iba v množstve a spôsobom rešpektujúcim zásady ochrany životného prostredia a znemožňujúcim prekročenie únosného zaťaženia územia škodlivými látkami.

V prípade zneškodňovania stabilizovaných kalov na skládkach odpadu vzniká pôvodcovi v súlade s platnými zákonmi povinnosť zabezpečiť vykonanie analýzy výluhu odpadu u akreditovaného pracoviska určeného vyhláškou MŽP SR o vydávaní odborných posudkov . Na základe stanovených výsledkov sa určí vhodnosť zneškodňovania stabilizovaného kalu skladovaním.

Odpady vyprodukované počas výstavby. Pri realizácii stavby vzniknú tieto odpady :

-Odpad z búracích prác. Pri výstavbe kanalizácie dôjde k búraniu asfaltového krytu (cca 1 000 m^3) a podkladov ciest (cca 4 000 m^3) kde je trasa kanalizácie uložená. Tento odpad, podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa vydáva katalóg odpadov je zaradený pod číslom :

-17 03 02 - bitúmenové zmesi iné a klasifikovaný do kategórie odpad ostatný, ktorý sa použije na recirkuláciu

-17 09 04 - odpady zo stavieb a demolácii a klasifikovaný do kategórie odpad ostatný, ktorý sa uskladní na skládke komunálneho odpadu, resp. štrky z búrania vozoviek sa použijú na spätný zásyp rýh vedených v cestách.

-Zemina. Pri realizácii kanalizácie bude výkopová zemina, po uložení sietí, nahrnutá späť do rýh, okrem vytlačenej zeminy. Prebytok výkopovej zeminy (vytlačená zemina) v množstve cca 9 000 m^3 sa využije pri terénnych úpravách
podľa dispozícii obecných úradov resp. sa zemina uskladni na trvalých zemných skládkach, alebo na skládke komunálneho odpadu.

-Stavebné odpady. V tejto etapy prípravy možno predpokladať, že vzniknú odpady, ktoré možno zaradiť podľa Vyhlášky MŽP SR c. 284/2001 Z.z, do skupiny :

17- Stavebné odpady a odpady z demolácií. Budú to najmä tieto odpady:
17 01 07 -O (Ostatný)- Zmesi betónu, tehál, obkladačiek dlaždíc a keramiky
17 02 01- O - Drevo
17 04 05 - O- Železo a ocel
17 09 04 - O- Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené
15 Odpadové obaly, handry na čistenie :
15 01 01 - O- Obaly z papiera a lepenky
15 01 02 - O- Obaly z plastov
15 01 03 - O- Obaly z dreva
20- Komunálne odpady :
20 03 01 O Zmesový komunálny odpad

Celkové množstvo týchto odpadov možno odhadnúť asi na 15 až 20 m3.

Možno predpokladať, že pri výstavbe vznikne asi do 0,1 tony nebezpečných odpadov. Môžu to byt odpady napr.: 15 01 10, 17 01 06, 17 02 04, 17 09 03 a pod.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §19 ods. 1, písm. d) zákona c. 223/2001 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. (firmám oprávneným na takúto činnosť)

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

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo :

Vplyvy navrhovanej činnosti môžeme vo vzťahu k dotknutému obyvateľstvu hodnotiť ako:
-negatívne s krátkodobým účinkom (počas výstavby),
-pozitívne s dlhodobým účinkom (počas prevádzky).

Vplyvy počas výstavby. Dotknuté obyvateľstvo bude najviac ovplyvňované počas výstavby navrhovanej činnosti. Negatívny vplyv sa bude prejavovať vo zvýšenej frekvencii pohybu nákladných automobilov a stavebných mechanizmov, ktoré budú zabezpečovať zásobovanie stavebným materiálom, ale aj samotnou výstavbou. Obyvateľstvo tak bude ovplyvňované nepriamo, prostredníctvom emisií a hluku produkovaného stavebnými mechanizmami a nákladnými automobilmi. K zvýšeniu hlučnosti dôjde najmä pri rozoberaní vrstiev vozovky, ktorá sa bude realizovať po stavebných úsekoch. Obyvateľstvo v čase výstavby bude vnímať nárast hlukovej záťaže v území. Tento vplyv však bude pôsobiť len dočasne a krátkodobo. Výstavba kanalizácie vyvolá obmedzenie premávky na cestách III. triedy a obecných cestách.V čase výstavby bude premávka po stavebných úsekoch presmerovaná do jedného jazdného pruhu. Pri realizácii vetiev, vedených v súkromných parcelách, bude obmedzené vlastnícke právo, počas trvania výstavby. Tieto javy môžu obyvateľa vnímať negatívne. Stavba ČOV je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Rodinné domy sú situované cca 200 m od ČOV. Obyvatelia týchto domov nebudú vnímať vplyvy výstavby ČOV.

Vplyvy počas prevádzky. Počas prevádzky navrhovanej ČOV, pri použití navrhovanej technológie sa nepredpokladá únik znečisťujúcich látok v koncentráciách, ktoré by mohli byť pre obyvateľstvo obťažujúce. Koncentrácie pachových látok emitovaných do ovzdušia budú nízke vzhľadom na použitú technológiu čistenia odpadových vôd. Vplyv tejto stavby na okolité prírodné prostredie a imisnú situáciu v blízkej obytnej zóne bude bezvýznamné. Prevádzkou navrhovanej činnosti zdravotný stav obyvateľstva nebude negatívne ovplyvnený. V dlhodobom meradle realizácia navrhovanej činnosti pozitívne ovplyvní kvalitu životného prostredia územia a života obyvateľov. Vybudovanie kanalizačnej siete prispeje k eliminácii splaškových vôd v povrchových tokoch, čím dôjde k zlepšeniu kvality vôd a tiež k vytvoreniu podmienok pre zlepšenie úrovne a hygieny bývania.

IV.3.2. Vplyvy na pôdu a horninové prostredie a podzemné vody :

Vplyvy počas výstavby. Počas výstavby ČOV a prístupovej cesty k ČOV dôjde k trvalému odňatiu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely. K dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy dôjde pri výstavbe kanalizácii, čím dôjde k obmedzeniu jej využívania. Výstavba si vyžaduje vykonať skrývku humusového horizontu pôdy. So skrývkou humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy sa bude manipulovať v zmysle 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 a príslušnej vyhlášky 508/2004 Z.z. Výkopová zemina ako aj skrývka humusového horizontu bude dočasne skladovaná na mieste, ktoré určí projekt, najčastejšie vedľa ryhy kanalizácie. Po osadení kanalizačných potrubí bude spätne použitá na zásyp. V prípade výstavby ČOV bude časť výkopovej zeminy a skrývky použitá na ko-

nečné terénne úpravy areálu. Pôda v území má strednú schopnosť transportovať organické polutanty do podzemnej vody a horninového prostredia, preto počas výstavby hrozí riziko kontaminácie pôdneho prostredia a podzemných vôd. Z tohto hľadiska je potrebné venovať pozornosť preventívnym opatreniam na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do prostredia.

Vplyvy počas prevádzky. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyv na horninové prostredie a podzemné vody nepredpokladá. Riziko predstavuje potenciálny únik znečistených odpadových vôd, v dôsledku poruchy tesnenia potrubí. Životnosť potrubí používaných v súčasnosti pri budovaní kanalizácií sa udáva na 50 až 100 rokov. Dodržaním všetkých technologických postupov pri výstavbe a kladení potrubí je vznik havárie málo pravdepodobné, minimálne počas trvania životnosti.

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie :

Vplyvy počas výstavby. Počas výstavby bude dochádzať k zvýšenej prašnosti najmä pri výkopových prácach a terénnych úpravách. Toto znečistenie však bude len lokálne a dočasné. Významnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia počas výstavby bude doprava a pohyb stavebných mechanizmov. Hlavnými znečisťujúcimi látkami bude prach a emisie - výfukové plyny týchto mechanizmov. Zdroje znečistenia ovzdušia sú však minimálne a dočasné. Nepredpokladá sa prekročenie imisných limitov.

Vplyvy počas prevádzky. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečistenia ovzdušia, nakoľko čistiarne odpadových vôd s kapacitou 3 100 EO sú v zmysle Vyhlášky MPŽPRR SR č. 356/2010, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší kategorizované ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Ide o nový stacionárny zdroj v území. Zdrojom znečisťovania ovzdušia pri prevádzke ČOV spravidla bývajú jednak pachové látky, ale aj plynné látky. Emisie plynov možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť , lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

IV.3.4. Vplyvy na povrchové vody :

Vplyvy počas výstavby. Výstavba výustného objektu a kanalizačného potrubia v blízkosti potoka Štítnik, Rakovec a bezmenných potokov predstavuje potenciálne riziko znečistenia povrchového toku. Pohybom stavebných mechanizmov spolu s výkopovými a inými terénnymi prácami môže dôjsť k zakaleniu vody prevažne nerozpustnými anorganickými látkami a čiastočkami pôdy. Pôvod týchto látok je v pobrežných sedimentoch, riečnom sedimente a v materiáli zachytenom na stavebných mechanizmoch. Zákal nemožno považovať za závažný nežiaduci vplyv činnosti na túto zložku životného prostredia. Má charakter len dočasného zhoršenia senzorických vlastností vody. Ku chemickej kontaminácii môže dôjsť v prípade havarijných situácií, kedy sa uvoľnia pohonné hmoty a mazacie látky zo stavebných mechanizmov.

Vplyvy počas prevádzky. Vyčistené odpadové vody z ČOV sa budú vypúšťať o potoka Štítnik v profile pod obcou Rochovce. V súčasnosti sú odpadové vody zo sídliska Slavošovce čistené v ČOV Slavošovce, ktorá je v havarijnom stave, do toku Štítnik v profile pod sídliskom. Z obcí , kde nie je vybudovaná kanalizácia, evyčistené splaškové vody sa tak dostávajú cez rôzne čierne vyuste do povrchových tokov územia. Vybudovanie kanalizačnej siete a novej ČOV prispeje k eliminácii znečistenia potoka splaškovými vodami a tým sa dosiahne zvýšenie kvality vôd.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k ovplyvňovaniu potoka Štítnik takto :

Podľa dodávateľov technológie čistiarne odpadových vôd, ČOV po prečistení splaškových vôd vykazuje na výtoku z ČOV tieto hodnoty znečistenia :

-BSK_5 = 20 mg/l < 25 mg/l (zlievaná vzorka) resp. 45 mg/l (bodová vzorka)

-$CHSK_{Cr}$ = 50mg/l < 120 mg/l resp. 170 mg/l

-NL = 20mg/l < 25 mg/l resp. 50mg/l

-$N\text{-}NH_4$ = 5,0 mg/l < 20 mg/l resp. 40mg/l

Z týchto údajov je zrejme, že znečistenie vypúšťaných vôd z ČOV (3 100 EO) vyhovujú ukazovateľom prípustného stupňa podľa prílohy č.6 nariadenia vlády Slovenskej republiky č.269/2010 Z.z.

Údaje o prietoku Q_{355} dňového v potoku Štítnik v profile km 20,3 (pod Rochovcami) boli poskytnuté Hydrometeorologickým ústavom Banská Bystrica listom č. 304-2597/2015/6324 zo dňa 8.6.2015 . Q_{355} = 0,127 m^3/s

Priemerný bezdažďový denný odtok z ČOV : Q_{24} = 5,07 l/s

Údaje o akosti vody v potoku Štítnik v profile boli prevzaté z prevádzkového poriadku ČOV Slavošovce Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. závod Banská Bystrica a to :
-BSK_5 = 2,6 mg/l
-$CHSK_{Cr}$ = 28,3 mg/l
-NL = 21 mg/l
-$N\text{-}NH_4$ = 0,067 mg/l

Po zmiešaní vyčistených odpadových vôd z ČOV o kapacite 3 100 EO s vodami potoka Štítnik nastane táto koncentrácia :

-BSK_5 = { 2,6 mg/l x 127 l/s + 20 mg/l x 5,07 l/s } : { 127 l/s + 5,07 l/s } = 3,26 mg/l < 7 mg/l
-$CHSK_{Cr}$= { 28,3 mg/l x 127 l/s + 50 mg/l x 5,07 l/s } : { 127 + 5,07 } = 29,13 mg/l < 35 mg/l
-NL = { 21 mg/l x 127 l/s + 20 mg/l x 5,07 l/s } : { 127 l/s + 5,07 l/s } = 20,96 mg/l < 25 mg/l
-$N\text{-}NH_4$ = { 0,067 mg/l x 127 l/s + 5 mg/l x 5,07 l/s } : { 127 l/s + 5,07 l/s } = 0,25 mg/l < 1 mg/l

Z týchto údajov je zrejme, že po vypustení vyčistených odpadových vôd z ČOV v potoku Štítnik koncentrácia znečistenia je vyhovujúca a je pod limitnými hodnotami prípustného množstva látok v povrchových vodách podľa prílohy č.1 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík :

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by ohrozovali zdravotný stav obyvateľstva. Práve naopak, vzhľadom k tomu, že v súčasnosti je v aglomerácii odkanalizovanie kritické, cca 60 % obyvateľov má splaškové vody sústreďované v žumpách, resp. priamo vypúšťané do potokov a podzemných vôd, vybudovaním kanalizácie a ČOV, dôjde k vytvoreniu podmienok pre zlepšenie hygieny bývania a tým aj k eliminácii možných zdravotných rizík.

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

Záujmové územie navrhovanej činnosti je mimo chránených území. Odkanalizovanie aglomerácie a čistenie odpadových vôd nemá vplyv na tieto chránené územia.

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

Očakávané vplyvy počas výstavby. Počas výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, ktorý hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní časť obyvateľov. Tento vplyv bude lokálny a krátkodobý. Nedosiahne takú intenzitu, aby mohol významne negatívne pôsobiť na prírodné prostredie.

Očakávané vplyvy počas prevádzky. Navrhovaná činnosť svojim charakterom je zameraná na zníženie vplyvu odpadových vôd na pôdu, podzemnú vodu a predovšetkým na kvalitu vody v recipientoch. Povrchové toky predstavujú významné prírodné ekosystémy.

Realizácia kanalizácia a ČOV vyrieši problém nakladania s odpadovými vodami. Prevádzka kanalizačnej siete zabráni úniku škodlivých látok do podzemných a povrchových vôd. Počas prevádzky kanalizačného systému a zabezpečenia bezporuchového chodu objektov a zariadení, nie je reálny predpoklad negatívnych vplyvov na životné prostredie. Problémom môže byt iba prípadná nesprávna manipulácia s látkami, nesprávna obsluha zariadení a poruchy. Týmto problémom možno predísť len dôsledným dodržiavaním pracovnej a technologickej disciplíny pri prevádzke.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice :

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia navrhovanej činnosti priamo spôsobila vplyvy s dosahom mimo hraníc Slovenskej republiky.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy na súčasný stav životného prostredia :

V záujmovom území z navrhovanej činnosti nie je reálne riziko ovplyvnenia prírodných, alebo kultúrnych pamiatok nad rámec na inom mieste popísaných vplyvov. Prípadné lokálne strety záujmov budú vyriešené v detaile v rámci investičnej prípravy a realizácii stavby.

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

Počas realizácie navrhovanej činnosti, môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Určité riziká môžu vzniknúť aj nedodržiavaním technologických postupov výstavby a nedodržiavaním projektovej dokumentácie.

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s týmito príčinami:
-haváriami zariadení kanalizácie a zariadení ČOV spôsobené nedodržiavaním technologického procesu a pokynov prevádzkového poriadku
-haváriami zariadení kanalizácie a zariadení ČOV spôsobené prírodnými katastrfami (záplavy, blesk, požiar a pod.)

V prípade vlastnej prevádzky nie sú riziká tohto druhu so širším dopadom reálne. Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického zdroja. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov :

Počas výstavby :
- 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 stavebné práce nevykonávať
- zabezpečiť technickú spôsobilosť automobilov dovážajúcich stavebný materiál a tým predchádzať kontaminácii zeminy
- pohyb automobilov len po dohodnutých prístupových trasách
- parkovanie, resp. zdržiavanie sa automobilov pri vykládke surovín a technológie na plochách na to určených a zabezpečených proti priesaku ropných látok do podložia
- zabezpečiť organizáciu dopravy a čistenie komunikácií
- v suchom období kropiť prašné plochy komunikácií a staveniska
- výstavbu kanalizácie realizovať po stavebných úsekoch
- zabezpečiť adekvátne výstražné a informačné dopravné značenie, regulovaním premávky počas výstavby predchádzať vytváraniu kolón na ceste
- vymedziť priestor, kde bude zhromažďovaný stavebný odpad a zabezpečiť jeho odvoz na zhodnotenie alebo zneškodnenie na riadenú skládku odpadu,
- vyčleniť priestor, kde bude zhromažďovaná prebytočná zemina z výkopových prác

- minimalizovať zásah do brehov potoka, v prípade realizácie výrubov drevín postupovať podľa ustanovení § 47 zákona č. 543/2002 Z. z.o ochrane prírody a krajiny,
- prípadný výrub drevín a krov pri výstavbe kanalizačnej siete realizovať v mimohniezdnom období, prípadne po konzultácii s ornitológom,
- stavebník zabezpečí na stavbe archeologický výskum v zmysle § 36 pamiatkového zákona, ktorý sa bude realizovať počas zemných prác pre stavbu

Počas prevádzky :

-pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi pri procese čistenia odpadových vôd dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. a vyhlášky č. 283/2001 Z.z.,
-sledovať kvalitu vyčistených vôd na odtoku z ČOV.

IV.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. Súčasný stav odvádzania splaškových vôd je environmentálne neprijateľný, nakoľko časť splaškových vôd (sídlisko a časť obce Slavošovce)odvádzaná do jestvujúcej ČOV v Slavošovciach, ktorej účinnosť je problematická a vyžaduje si rekonštrukciu. Časť odpadových vôd z obcí Č. Lehota a Rochovce je v súčasnosti kumulovaná v žumpách resp. sú priamo vypúšťané do potokov a pôdneho horizontu. Z pohľadu súčasnej environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd neprijateľný. Aglomerácie od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, sú povinné zabezpečiť výstavbu verejnej kanalizácie do konca roku 2015.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou :

Obce Rochovce, Slavošovce a Čierna lehota nemajú spracovaný územný plán.

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

Navrhovaná činnosť, v zmysle zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, podlieha posudzovaniu podľa :
-prílohy č. 8
-tabuľky 10.Vodné hospodárstvo
-položka č. 6. Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete
Kapacita čistiarne odpadových je navrhnutá na 3 100 ekvivalentných obyvateľov, preto navrhovaná činnosť podľa časti B podlieha zisťovaciemu konaniu.

V zmysle §23 ods.1 zákona po odovzdaní zámeru príslušný orgán zašle zámer príslušným orgánom a organizáciám na vyjadrenie. Tieto orgány a organizácie podľa §23 ods.4 zákona majú 21 dni na doručenie stanovísk príslušnému orgánu. Na základe zámeru a stanovísk k nemu príslušný orgán v zisťovacom konaní rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať podľa zákona č.24/2006 Z.z.

Najzávažnejšie okruhy problémov pri navrhovanej činnosti sú v etape výstavby. Problémy súvisia so zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Stavebné práce hlukom a znečisťovaním ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia časť obyvateľov dotknutých obcí. Tento vplyv však bude lokálny a krátkodobí a nedosiahne takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie. Rekonštrukcia COV sa bude realizovať v zastavanom území.
V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, bolo by riziko, že spôsob nakladania s odpadovými vodami by nezodpovedal súčasným požiadavkám na hygienický štandard a pohodu života. Realizácia predkladaného zámeru je teda odstránením tohto rizika nielen v smere zabezpečenia očakávaní obyvateľov, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

Cieľom zámeru bolo posúdenie dopadov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:
- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia, 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 a pod.)
- identifikácie stretov záujmov v území
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov)
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení

Hodnotenie navrhovanej činnosti je obsiahnuté v jednotlivých kapitolách tohto zámeru.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Pre odkanalizovanie odpadových vôd v aglomerácii Rochovce - Slavošovce- Čierna Lehota boli navrhnuté varianty :
-nulový variant
-požiadavka na upustenie variantného riešenia
-navrhovaný variant

V.1. Nulový variant :

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti t.j. pri nerealizovaní odkanalizovania aglomerácie zostane odvádzanie a čistenie vôd na súčasnej úrovni (nulový variant).

Nulový variant predstavuje :
-V obci Rochovce a Čierna Lehota a v časti obce (historickej) Slavošovce nie je vybudovaná kanalizácia. Splaškové vody z rodinných domov a iných nehnuteľnosti sú u nedisciplinovaných producentov odpadových vôd vypúšťané priamo do cestných rigolov a potokov resp. do pôdneho horizontu. Zodpovednejší producenti odpadových vôd, splaškové vody akumulujú v žumpách , ojedinelé majú domovú ČOV. Stav žúmp nie je zistený, ale predpokladá sa u vo väčšom počte ich priepustnosť a tak sa predpokladá aj ohrozovanie podzemných vôd. Producenti vlastniaci nepriepustné žumpy majú problémy s ich pravidelným vyprázdňovaním a odvozom na najbližšie čistiarne odpadových vôd.

Z pohľadu súčasnej environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd neprijateľný.
-V časti obce Slavošovce je vybudovaná splašková kanalizácia a na sídlisku obce Slavošovce je vybudovaná jednotná kanalizácia. Odpadové vidy sú z tejto kanalizácie odvádzané na čistiareň odpadových vôd osadenej v obci Slavošovce (pri sídlisku). ČOV Slavošovce bola vybudovaná pred niekoľkými rokmi a podľa výsledkov čistenia a údajov na výstupe z ČOV je potrebné ČOV rekonštruovať.

Súčasný stav odvádzania splaškových vôd je environmentálne neprijateľný, nakoľko sú splaškové vody odvádzané do funkčnej málo vyhovujúcej ČOV.

V.2. Požiadavka na upustenia variantného riešenia :

Pri navrhovaní odkanalizovania aglomerácie sa núkal z technického hľadiska variant odkanalizovania a čistenia odpadových vôd po jednotlivých obciach, t.j. v aglomerácii by sa nachádzali tri samostatné kanalizačné systémy a s vlastnými čistiarňami odpadových vôd.

V rámci operačného programu MŽP SR bola stanovená aglomerácia č.808 Rochovce s počtom obyvateľov 2 470 (súčasnosť) v ktorej sú zastúpené obce Rochovce, Slavošovce a Čierna Lehota. Z pohľadu súčasnej environmentálnej politiky ochrany vôd je povinnosť v aglomeráciách od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov zabezpečiť výstavbu verejnej kanalizácie spravidla s jednou čistiarňou odpadových vôd. Uvažovanie s vybudovaním troch samostatných systémov pre obce s menej ako 2 000 obyvateľov sa naruší uvažovaná aglomerácia s počtom obyvateľov nad 2 000 obyvateľov a tým sa sťaží získanie finančných prostriedkov z eurofondov.

Jedná čistiareň odpadových vôd podľa prevádzkových skúsenosti navrhovateľa (budúceho prevádzkovateľa) výstavba jednej ČOV je menej finančne náročná ako výstavba troch menších ČOV. Výstavba viac ČOV v aglomerácii si vyžiada väčší rozsah trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy. Prevádzkovanie troch menších ČOV je z hľadiska nákladov na prevádzku vyššia ako u jednej ČOV.

Z toho dôvodu navrhovateľ žiada príslušný orgán od upustenia variantného riešenia.

V.3. Navrhovaný variant :

Navrhovaný variant navrhovanej činnosti (spoločné odkanalizovane aglomerácie so spoločnou čistiarňou odpadových vôd) je z hľadiska technického riešenia podrobne popísaný v kapitole II. tohto zámeru a z hľadiska vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je podrobne uvedený v kapitole IV. tohto zámeru.

V.4. Návrh optimálne variantu :

Na základe zhodnotenia technického riešenia, finančných nákladov na realizáciu a zhodnotenia vplyvu navrhovanej činnosti odporúčame príslušnému orgánu navrhovanú činnosť - stavbu „ Stavby "Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota, kanalizácia a ČOV" realizovať v navrhovanej variante (bod. V.3. zámeru) bez potreby posudzovania podľa zákona č.24/2006 Z.z.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Súčasťou zámeru je prehľadná situácia 1 :10 000 navrhovanej činnosti v aglomerácii Rochovce-Slavošovce-Čierna Lehota.

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

V rámci investičného plánu navrhovateľa príprava stavby „ Stavby "Rochovce- Slavošovce- Čierna Lehota, kanalizácia a ČOV" sa začala z vypracovaním zámeru podľa zákona č. 24/2006 Z.z. ďalší príprava bude pokračovať spracovaním projektu pre územné rozhodnutie, v ktorom sa budú zohľadňovať aj prípadne požiadavky vznesené pri posudzovaní navrhovanej činnosti.

V tomto štádiu t.j. pred ani počas spracovania zámeru, sa nežiadali stanoviska od zainteresovaných. Predpokladá sa, že vyjadrenia sa získajú v procese posudzovania navrhovanej činnosti podľa §23 zákona č.24/2006 Z.z.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer bol spracovaný v Košiciach , v mesiaci máj- jún 2015

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovateľ zámeru :

Spracovateľom zámeru je : VODOHOSPODÁRSKY PROJEKT s. r. o
Kavečianska cesta 41
040 01 KOŠICE
IČO : 36 568 368

Hlavným riešiteľom je : Ing. Stanislav Zembiak
autorizovaný stavebný inžinier
reg. číslo : 2802*SP*A2

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov :

V Košiciach dňa 17.6.2015

Oprávnený zástupca navrhovateľa : Ing. Stanislav Hreha

.....
podpis a pečiatka

Spracovateľ zámeru : Ing. Stanislav Zembiak

.....
podpis a pečiatka