Obsah sprievodnej správy

Názov stavby : Čierne nad Topľou - Kanalizácia a ČOV

Proj. stupeň : Dokumentácia pre stavebné povolenie /DSP/

Príloha : A

1.00 Identifikačné údaje stavby

2.00 Základné údaje charakterizujúce stavbu

3.00 Prehľad východiskových podkladov

4.00 Členenie stavby

5.00 Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

6.00 Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

7.00 Termíny začatia a ukončenia výstavby, lehota výstavby

8.00 Skúšobná prevádzka

9.00 Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní časti stavby do prevádzky

1.00 Identifikačné údaje stavby

Názov stavby	:	**Čierne nad Topľou - kanalizácia a ČOV**
Miesto stavby	:	Extravilán a intravilán obce Čierne nad Topľou
Okres	:	Vranov nad Topľou
Kraj	:	Prešovský
Odvetvie	:	Vodné hospodárstvo
Charakter	:	Nová stavba
Projektant	:	Ing. Marián Pekarovič, P-PROJEKT PLUS Prešov
Obstarávateľ	:	Obec Čierne nad Topľou

2.00 Základné údaje charakterizujúce stavbu

2.01 Súčasný stav

Obec Čierne nad Topľou nemá vybudovanú kanalizáciu. Vzniknutá produkcia splaškových odpadových vôd z domácnosti, občianskej a technickej vybavenia obce je zachytávaná v domových žumpách s následným odvozom do najbližšej ČOV na čistenie. Tento spôsob likvidácie, resp. čistenia splaškových vôd je v dôsledku nedostatočného zachytávania a tesnosti žúmp nevyhovujúci, resp. ekonomický nevýhodný. Tým vzniká znečisťovanie povrchových a podzemných vôd v záujmovej oblasti.

Na základe zhodnotenia jestvujúceho stavu, aby sa zamedzilo zhoršovaniu životného prostredia a vytvorili podmienky pre zlepšenie úrovne a hygieny bývania v obci, ako najvhodnejší spôsob zabezpečenia požadovanej likvidácie splaškových odpadových vôd je ich odvedenie splaškovou kanalizáciou do ČOV..

2.02 Zdôvodnenie stavby

Odkanalizovanie obce zabezpečí spoľahlivé odvádzanie a čistenie splaškových odpadových vôd od obyvateľstva, technickej a občianskej vybavenosti obce.

Výstavbou kanalizácie a ČOV zabezpečia sa základné požiadavky na kvalitu úrovne bývania a ochranou životného prostredia.

2.03 Technický návrh

Projektová dokumentácia rieši odkanalizovanie zastavanej časti obce.

Technické riešenie pozostáva z výstavby delenej kanalizácie na odvedenie splaškových odpadových vôd od producentov cez domové prípojky, uličné stoky do navrhovanej ČOV.

Návrh riešenia odkanalizovania vychádza z požiadavky zabezpečenia spoľahlivého odvedenia splaškových odpadových vôd od producentov, z konfigurácie terénu záujmového územia a z možnosti likvidácie, resp. čistenia odpadových vôd.

Záujmové územie odkanalizovania predstavuje obvod zastavanej časti obce. Navrhujeme výstavbu delenej splaškovej kanalizácie. Vzhľadom na spádové pomery v riešenej oblasti je navrhovaný kombinovaný /gravitačný a tlakový/ prietok splaškových odpadových vôd.

Technické riešenie odkanalizovania pozostáva z výstavby delenej kanalizácie, ktorú predstavuje kanalizačný systém pozostávajúci zo

- stoková sieť
- čistiareň odpadových vôd

Splaškové vody od jednotlivých producentov sú privádzané cez domové kanalizačné prípojky do stokovej siete. Stoky stokovej siete ústia do ČOV.

Prietok vody v stokovej sieti je gravitačný. Časť OV v rámci stokovej siete je potrebné prečerpávať pomocou prečerpávacej stanice odpadových vôd cez výtlačné potrubie do vyššie osadených stôk.

Pri čistení splaškových odpadových vôd navrhujeme mechanicko-biologickú ČOV pre 800 EO.

Čistiareň odpadových vôd bude pozostávať z prečerpávacej komory s mechanickým predčistením, z biologického čistenia, zo zahusťovania a uskladňovania kalu a z odvodu vyčistených odpadových vôd cez merný objekt do recipientu. Kanalizácia, privádzajúca splaškové odpadové vody z obce na ČOV, bude zaústená do objektu mechanického predčistenia.

V rámci areálu ČOV je navrhnuté obtokovanie ako celej ČOV, tak aj obtokovanie biologického stupňa čistenia (čl. 5.14 normy STN 75 6401). V rámci obtokového potrubia je navrhnuté zachytávanie plávajúcich látok ručne stieranými hrablicami.

Na odtoku z ČOV bude zabezpečené merania množstva odtekajúcich, odpadových vôd.

Vzhľadom na to, že čistenie odpadových vôd bude prebiehať v dvoch nezávislých reaktoroch, ktoré sa môžu prevádzkovať samostatne, je daná možnosť zaťažovať ČOV na začiatku prevádzky len na 25% navrhovanej kapacity.

Prebytočný kal je zahusťovaný a uskladnený v kalojeme. Produkovaný aeróbne stabilizovaný kal bude sa ďalej likvidovať resp. spracovávať zariadením na odvodnenie kalu.

Odpadové vody vyčistené v biologickej ČOV sú cez potrubie odtoku z ČOV vyústené do recipientu, rieky Topľa v rkm 37,4.

Elektrická energia pre jednotlivé technologické zariadenie zabezpečí sa výstavbou el. NN prípojky k ČOV.

Prístup k areálu ČOV je možný po spevnenej účelovej ceste, ktorá sa napája na cestu I/18.

2.04 Súhrnný prehľad projektových kapacít stavby

Stavba zabezpečí čistiarenské kapacity pre čistenie splaškových odpadových vôd a žumpových vôd z obcí Čierne nad Topľou.

Množstvo splaškových vôd

Počet obyvateľov súčasnosť – 745

Počet obyvateľov výhľad – 800

Priemerné denné množstvo splaškov Q_{24} = 1,39 l.s^{-1}

Maximálne hodinový prietok splaškov Q_{hmax} = 8,33 l.s^{-1}

Čistiareň odpadových vôd:

mechanicko-biologická ČOV pre 800 EO

Kanalizačný systém:

Stoková sieť – PVC DN/OD 250 mm dĺžka 5 644,30 m

Kanalizačné prípojky – PVC DN/OD 160 mm dĺžka 3 000 m

Čerpacia stanica - 2 ks podzemná betónová Ø 2200 mm

Výtlačné potrubie – HDPE DN/ID 80 mm dĺžka 187,50 m

3.00 Prehľad východiskových podkladov

Dokumentácie bola spracovaná na základe :

- Mapové listy M =1:1 000, 1:10 000
- Výškopisné a polohopisné podklady M = 1:500
- Hydrologické údaje a kvalita vody recipientu SHMÚ
- Pracovné rokovania so zainteresovanými organizáciami
- Rekognoskácia riešenej lokality
- Dokumentácia pre územné konanie

4.00 Členenie stavby

Stavebné objekty

SO 01 Stoková sieť
SO 02 Domové prípojky
SO 03 Prečerpávacie stanice PČS
SO 04 Výtlačné potrubie
SO 05 Odberné zariadenie el. energie - NN prípojka k PČS
SO 06 Čistiareň odpadových vôd
SO 07 Odberné zariadenie el. energie - NN prípojka k ČOV
SO 08 Cesta k ČOV
SO 09 Oplotenie ČOV
SO 10 Vodovodná prípojka ČOV
SO 11 Odtok z ČOV

Prevádzkové súbory

PS 01 Technologické zariadenie PČS
PS 02 Technologické zariadenie ČOV

5.00 Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu

Stavba nekladie požiadavky na vecné a časového väzby na okolitú výstavbu.

6.00 Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom, majiteľom a prevádzkovateľom kanalizačných systémov bude obec Čierne nad Topľou.

Kontrolu, údržbu a obsluhu navrhovaného rozsahu kanalizácie a ČOV odporúčame zabezpečiť organizáciou spôsobilou na prevádzku vodohospodárskych zariadení.
Prevádzka ČOV je automatická. Na kontrolu a údržbu čistiarne odpadových vôd a zároveň kanalizačnej siete prevádzkovateľ vyčlení najmenej dvoch pracovníkov a zodpovedného pracovníka.
Alternatívne môže užívateľ a majiteľ zabezpečiť prevádzku tohto kanalizačného systému u Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Košice na základe zmluvných vzťahov.
Prevádzka kanalizácie a ČOV sa bude riadiť podľa prevádzkového poriadku.

7.00 Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby

Termíny začatia a ukončenia stavby sú závislé od výsledku zabezpečenia finančných prostriedkov.
Predpokladané termíny:

začiatok výstavby – 06.2022
ukončenie výstavby – 06.2025

Lehotu výstavby predpokladáme 36 mesiacov.

8.00 Skúšobná prevádzka

Skúšobnú prevádzku nepredpokladáme. Počas realizácie stavby previesť skúšku vodotesnosti potrubia, objektov a nádrží ČOV podľa STN.

9.00 Údaje o postupnom uvádzaní časti stavby do prevádzky

Vzhľadom na charakter stavby navrhujeme prevádzku zahájiť po ukončení stavby ako celku.

V Prešove, máj 2021
Zodpovedný projektant: Ing. Marián Pekarovič
Vypracoval: Ing. Peter Leško