

1.4 Charakterystyczne parametry określające wielkość zakresu oraz właściwości funkcjonalno-użytkowe

Do zrealizowania projektu budowy oczyszczalni ścieków, na podstawie bilansu opracowanego w oparciu o dane demograficzne projektuje się oczyszczalnię ścieków w technologii złoż obrotowych dla budynków. Przydomowe oczyszczalnie w technologii złoż obrotowych przeznaczone są do oczyszczania ścieków bytowych pochodzących z gospodarstw domowych bez dostępu do sieci kanalizacyjnej – z terenu poza Aglomeracją Szerzyny. Cechą charakterystyczną technologii jest nieskomplikowana konstrukcja oraz brak mechanicznego wtłaczania powietrza do zbiornika, dzięki czemu niechciane zapachy nie wydostają się poza zbiornik. Ruch obrotowy zapewnia wolnoobrotowy, cichy i energooszczędny silnik z przekładnią, który poza tym, że charakteryzuje się długotrwałością to nie wymaga regularnego serwisowania.

Ze względu na występujący w gospodarstwach domowych nierównomierny dopływ ścieków w urządzeniach w technologii złoż obrotowych zastosowano system równoważenia przepływu. Wykorzystuje on ruch wału i poprzez zainstalowane naczynia przelewowe dozując stałą ilość ścieków do strefy złoża, gwarantując tym samym odpowiedni czas oczyszczania przez bakterie tlenowe. Biologiczna oczyszczalnia powinna zapewnić parametry ścieków oczyszczonych (bezpośrednio na jej wylocie lub w pierwszej studni rewizyjnej) jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód, do ziemi (wlocie do drenażu rozsączającego lub studni chłonnej). Parametry te zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311) tj.:

- Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT₅) < 40 mg O₂/l,
- Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (CHZT) < 150 mg O₂/l,
- Zawiesina ogólna < 50 mg/l,
- Azot ogólny < 30 mg N/l,
- Fosfor ogólny < 5 mg P/l.

Dodatkowo, celem ochrony wysoko zalegających wód gruntowych projektowana oczyszczalnia przydomowa musi charakteryzować się wysoką redukcją NH₄-N. Parametr ten na wyjściu nie może być wyższy niż ~~1~~¹⁰ mg/l (wg raportu efektywności oczyszczania wykonanego przez laboratorium notyfikowane). Wielkość zastosowanych urządzeń należy dobrać przy uwzględnieniu ilości dopływających ścieków uwarunkowanych głównie przez ilość osób.

1.5 Warunki gruntowo-wodne

Gmina Szerzyny składa się z pięciu wsi należących geograficznie do Pogórza Ciężkowickiego. Tereny te są zurbanizowane z charakterystyczną dla części podgórskiej zabudową jak i dużymi kompleksami użytków rolnych. Północna granica opiera się o najbardziej wysunięte na północ pasmo Karpat o charakterze górskim (Pasma Brzanka – Liwocz). Cały obszar gminy objęty jest formami