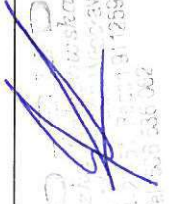


	WYMAGANIA	UZASADNIENIE
1.	Wymagana technologia: SBR SEQUENTIAL BATCH REACTOR	Oczyszczalnia SBR SEQUENTIAL BATCH REACTOR Podstawowe zalety tej technologii: - wysoka odporność na nierównomierność dopływu ścieków i zmienne ładunki zanieczyszczeń - mniejsza objętość reaktora potrzebna do prowadzenia procesów oczyszczania ścieków, - możliwość precyzyjnego utrzymywania stałego wieku osadu - możliwość ograniczenia wzrostu bakterii nitkowatych i pęcznienia osadu czynnego - brak osadników wtórnych W porównaniu do systemów przepływowych zastosowanie reaktorów SBR pozwala w znaczny sposób zintensyfikować poszczególne procesy oczyszczania oraz wyeliminować mankamenty systemów konwencjonalnych. Z tego względu systemy „porcjowe” są bardzo konkurencyjne w stosunku do klasycznych np. „osadu czynnego z przepływem grawitacyjnym”. Sekwencyjne dozowanie ścieków zabezpiecza płynną pracę oczyszczalni - brak zaburzeń procesów biologicznych nawet przy nierównomiernym (uderzeniowym) zrzucie ścieków. Jednym z największych problemów PBOŚ jest nierównomierność dopływu ścieków (największe zrzuty w godzinach wieczornych, całkowity brak ścieków w ciągu dnia). Prawidłowe zastosowanie w oczyszczalniach „dozowania ścieków” w praktyce eliminuje ten problem. System przygotowany jest na udarowe zrzuty ścieków dzięki buforowi t.j. pustej przestrzeni w osadniku wstępnym. Technologie SBR sprawdzają się przy wahanach ilości ścieków. Z uwagi na cykliczność prowadzenia operacji technologicznych oraz porcjowe odprowadzenie ścieków oczyszczalnie w technologii SBR wykazują dużą odporność na obciążenia hydrauliczne.


 Agnieszka
 1258589

2. Zbiornik oczyszczalni polietylenowy ze ścianką strukturalną (min. dwuwarstwową) z „wewnętrznym płaszczem powietrza” i możliwością przykrycia warstwą gruntu 1,8 m Zblokowanie w jednym zbiorniku osadnika oraz bioreaktora	Ze względu na cechy jakościowe, warunki zabudowy i montażu oraz dostęp serwisowy wymaga się oczyszczalni jednozbiornikowych z polietylenu o ściance strukturalnej (min. dwuwarstwowej). Zastosowanie monolitycznego układu, tzn. połączenie procesów beztlenowych oraz tlenowych w jednym zbiorniku polietylenowym gwarantuje łatwość montażu oraz małą powierzchnię instalacji. Ścianka strukturalna oprócz wysokich parametrów wytrzymałościowych (zbiorniki przeznaczone do montażu nawet w bardzo trudnych warunkach gruntowo-wodnych bez konieczności zastosowania dodatkowych zabezpieczeń t.j. osypka piaskowo-cementowa), charakteryzuje się parametrem izolacyjności, który eliminuje bezpośredni wpływ termiczny na pracę oczyszczalni. W wykorzystywanych w oczyszczaniu ścieków procesach tlenowych i beztlenowych (szczególnie dla małych układów jakimi są zaprojektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków, bardzo istotnym parametrem skuteczności procesów biologicznych jest temperatura (zakres temperatur). Dzięki zastosowaniu właściwego rozwiązań konstrukcyjno-technologicznego można zminimalizować bezpośredni wpływ termiczny na pracę oczyszczalni. Zastosowanie takiego „płaszczu ochronnego” powoduje optymalizację procesów oczyszczania. Zastosowanie jednego zbiornika polietylenowego (niska masa) o ściance strukturalnej, gwarantuje osiągnięcie w/w efektów przy jednoczesnym osiągnięciu korzystnego aspektu ekonomicznego – łatwy i szybki montaż nie wymagający zastosowania dodatkowych zabezpieczeń t.j. osypki piaskowo-cementowej, płyt montażowych. Ze względu na ukształtowanie terenu, rzędne wyjścia przyłączy kanalizacyjnych z budynków oraz aspekt ekonomiczny i eksploatacyjny (zminimalizowanie ilości przepompowni ścieków surowych) istotnym parametrem jest wytrzymałość zbiornika. Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12566-3+A2:2013 dopuszczalne obciążenia zbiornika oczyszczalni powinny być podane jako maksymalna dopuszczalna wysokość zasypki nad zbiornikiem - BACKFILL (w m). Parametr ten dotyczy wytrzymałości
---	--

		zbiorników oczyszczalni i podlega ocenie przez laboratorium notyfikowane, a tym samym znajduje się w raporcie z badań wystawionym przez laboratorium notyfikowane. Właściwość użytkowa – wytrzymałość, musi być również podana w Deklaracji właściwości użytkowych wystawionej przez producenta oczyszczalni (zgodnie z Rozporządzeniem Delegowanym Komisji UE Nr 574/2014 z dnia 21 lutego 2014r.)
3.	w pełni automatyczna praca kontrolowana przy pomocy programowalnego sterownika, elektrozaworów oraz dmuchawy	Ze względu na komfort użytkowników, serwisowanie oraz mając na uwadze energochłonność instalacji wymaga się w pełni automatycznej pracy oczyszczalni. Technologia SBR charakteryzuje się pracą sekwencyjną, a dzięki zastosowaniu sterownika i elektrozaworów możliwe jest dozowanie sekwencyjne w poszczególnych cyklach pracy. Oczyszczalnie nie posiadające sterownika, pracują w cyklu ciągłym (24 h/d), a tym samym zużywają więcej energii elektrycznej. Eliminacja zaworów manualnych gwarantuje wysoki komfort użytkowników, nie narażając ich na konieczność „ręcznej regulacji” podczas eksploatacji.
4.	usytuowanie elementów automatyki (sterownik, elektrozawory, dmuchawy) w zewnętrznej wolnostojącej obudowie o minimalnym stopniu ochrony min. IP54	Zastosowanie zewnętrznej, niezależnej obudowy sterującej gwarantuje łatwy i szybki dostęp do automatyki oczyszczalni bez konieczności rozkręcania elementów oczyszczalni np. pokryw. Rozwiązania w których „sterownie” umiejscowione jest w zbiorniku (np. w nadstawce) są uciążliwe podczas eksploatacji (szczególnie w okresach zimowych). Zastosowanie oddzielnej, niezależnej obudowy gwarantuje również wyeliminowanie możliwości przedostania się „oparów” ze zbiornika oczyszczalni do układu sterującego. Celowym jest wymóg obudowy „zewnętrznej” ponieważ, w przypadku jakiegokolwiek awarii nie trzeba wchodzić do budynku właściciela posesji. Minimalny stopień ochrony obudowy - IP54 dla bezpieczeństwa użytkowników i osób postronnych: pierwsza cyfra – oznacza, że obudowa zapewnia ochronę ludzi przed dostępem do niebezpiecznych części umieszczonych wewnątrz, i równocześnie zapewnia ochronę przed wnikaniem obcych ciał stałych, druga cyfra – oznacza, że

	obudowa zapewnienia ochronę przed skutkami wnikania wody. Posadowienie obudowy w odległości min. 0,5 m od poziomu terenu zapewnienia poprawne funkcjonowanie i łatwy dostęp do automatyki nawet w okresach zimowych, podczas nagromadzenia warstwy śniegu.
5.	Określenie minimalnych pojemności osadnika W celu zapewnienia niskiej częstotliwości wywożenia osadów (aspekt ekonomiczny i funkcjonalny), przy założeniu możliwości przyjęcia większej ilości ścieków (większy ładunek obciążeń) przy jednoczesnym zagwarantowaniu stabilności pracy PBOŚ (zmniejszenie zagęszczenia ścieków), określono minimalne pojemności osadników.

"EKO-PROJEKT"
 Agnieszka Krawiec
 ul. Złotowa 13, 05-110 Cielówko
 NIP 888-164-13-13, tel. 1259589
 tel. 666 036 162