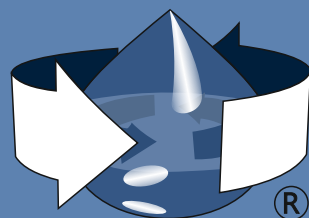


Oczyszczalnie biologiczne z dozowaniem koagulantu PIX

(np. na terenie aglomeracji)



WOBET-HYDRET



Oczyszczalnie biologiczne - ZBS z dawkowaniem koagulantu

Ustawa Prawo Wodne określa pojęcie aglomeracji jako teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych lub do końcowego punktu zrzutu.

Nie zawsze jednak istnieje możliwość lub jest opłacalne podłączenie do systemu kanalizacyjnego. W takiej sytuacji mamy możliwość zainstalowania przydomowej oczyszczalni ścieków. Wiąże się to jednak z zastrzeżeniem wymogów związanych z jakością ścieku oczyszczonego.

Rozporządzenie 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 – określa wymagania związane z odprowadzaniem ścieków oczyszczonych. Obostrzenia z tym związane powodują, że musimy spełnić rygorystyczne wymagania dotyczące 5 parametrów ścieku tj. CHZT, BZT₅, zawiesina, azot i fosfor.

Najbardziej pewnym sposobem na usunięcie ze ścieku fosforu jest właśnie zastosowanie koagulantu.

Mimo, iż azot i fosfor używane są jako nawozy w rolnictwie to bardzo istotne jest osiągnięcie wysokiego stopnia ich redukcji w dużych skupiskach ludzkich. Wprowadzenie zbyt dużej ilości związków azotu i fosforu do gleby powoduje wypłukanie go do wód. Wiąże się to ze zjawiskiem eutrofizacji co oznacza przeżyźnienie środowiska wodnego. Duża ilość związków odżywczych powoduje masowy zakwit glonów i sinic. Efektem końcowym tego procesu jest powstanie obszarów o obniżonej ilości tlenu lub całkowite pustynie tlenowe, w których zamiera wszelkie życie.

Możliwe jest osiągnięcie wymaganych parametrów tylko w procesie biologicznym, ale zastosowanie chemicznego etapu strącania zapewnia nam ustabilizowanie wyników na wymaganym poziomie, nie zaś w formie skokowej zależnej od parametrów ścieku wpływającego, który w małej oczyszczalni przydomowej może różnić się w bardzo dużym stopniu.



Oczyszczalnie biologiczne - ZBS z dawkowaniem koagulantu

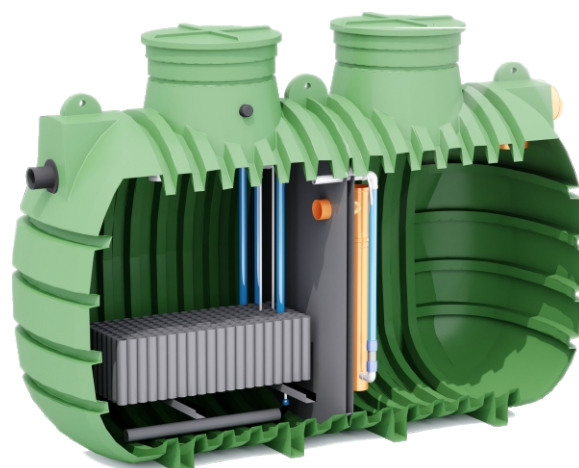
Oczyszczalnia ZBS pracuje w technologii SBR i w opisywanym wariantcie, wyposażona jest w pojemnik techniczny rozbudowany o system dozowania koagulantu PIX.

Korzyści wynikające z zastosowania oczyszczalni z dozowania koagulantu:

- podwyższenie stabilności pracy
- możliwość montażu w aglomeracji
- redukcja fosforu i azotu
- w pełni zautomatyzowany proces dozowania (osobna pompa)
- sterowanie modułem logicznym PLC
- możliwość rozbudowania systemu o moduł komunikacji GSM
- umieszczenie zbiornika z koagulantem w łatwo dostępnym miejscu (w pojemniku technicznym)

Automatycznie dozowany jest koagulant PIX, co umożliwia wytrącanie fosforanów (defosfatację), które w fazie tlenowej (napowietrzania) wykorzystywane są przez bakterie jako źródło energii. Koagulant PIX wspomaga także proces sedymentacji osadu. Podczas sedymentacji następuje opadanie osadu na dno zbiornika. W tej fazie zachodzi również automatyczne usuwanie azotu, czyli denitryfikacja. W efekcie sedymentacji osad znajduje się na dnie zbiornika, a w jego górnej części oczyszczone ścieki.

Oczyszczalnie ZBS w wersji jednopłaszczowej zamieszczono w poniższej tabeli.



Typ oczyszczalni z dawkowaniem koagulantu	Ilość użytkowników	Poj. zbiornika koagulantu	Ilość pomp koagulantu	Moduł GSM	Dodatkowe wyposażenie np. pompa	Konstrukcja
	RLM	litrów	szt.			
ZBS-6C	≤ 6	25	1	opcja	-	jednopłaszczowa
ZBS-6C/KP	≤ 6	25	1	opcja	1 x EBARA	jednopłaszczowa
ZBS-6C/KP rozb.	≤ 6	25	1	opcja	1 x EBARA, 1 x w.p.	jednopłaszczowa
ZBS-8C	≤ 8	25	1	opcja	-	jednopłaszczowa
ZBS-10C	≤ 10	25	1	opcja	-	jednopłaszczowa
ZBS-10C/KP	≤ 10	25	1	opcja	1 x EBARA	jednopłaszczowa
ZBS-10C/KP rozb.	≤ 10	25	1	opcja	1 x EBARA, 1 x w.p.	jednopłaszczowa

Oczyszczalnie biologiczne - ZBS z dawkowaniem koagulantu

Fosfor i azot to główne składniki powodujące wzrost glonów i materii organicznej, które prowadzą do eutrofizacji wód. Główną metodą usuwania fosforu jest strącanie przy użyciu koagulantów.

Koagulant PIX (zawiera siarczan żelazowy) jest środkiem lekko żrącym. Należy stosować ochronę skóry i oczu. Zbiornik z koagulantem musi być oznakowany i przechowywany w sposób zabezpieczający przed dostępem osób niepowołanych. Stosowanie i wymiana koagulantu musi być zgodna z opisem zawartym w karcie charakterystyki produktu.

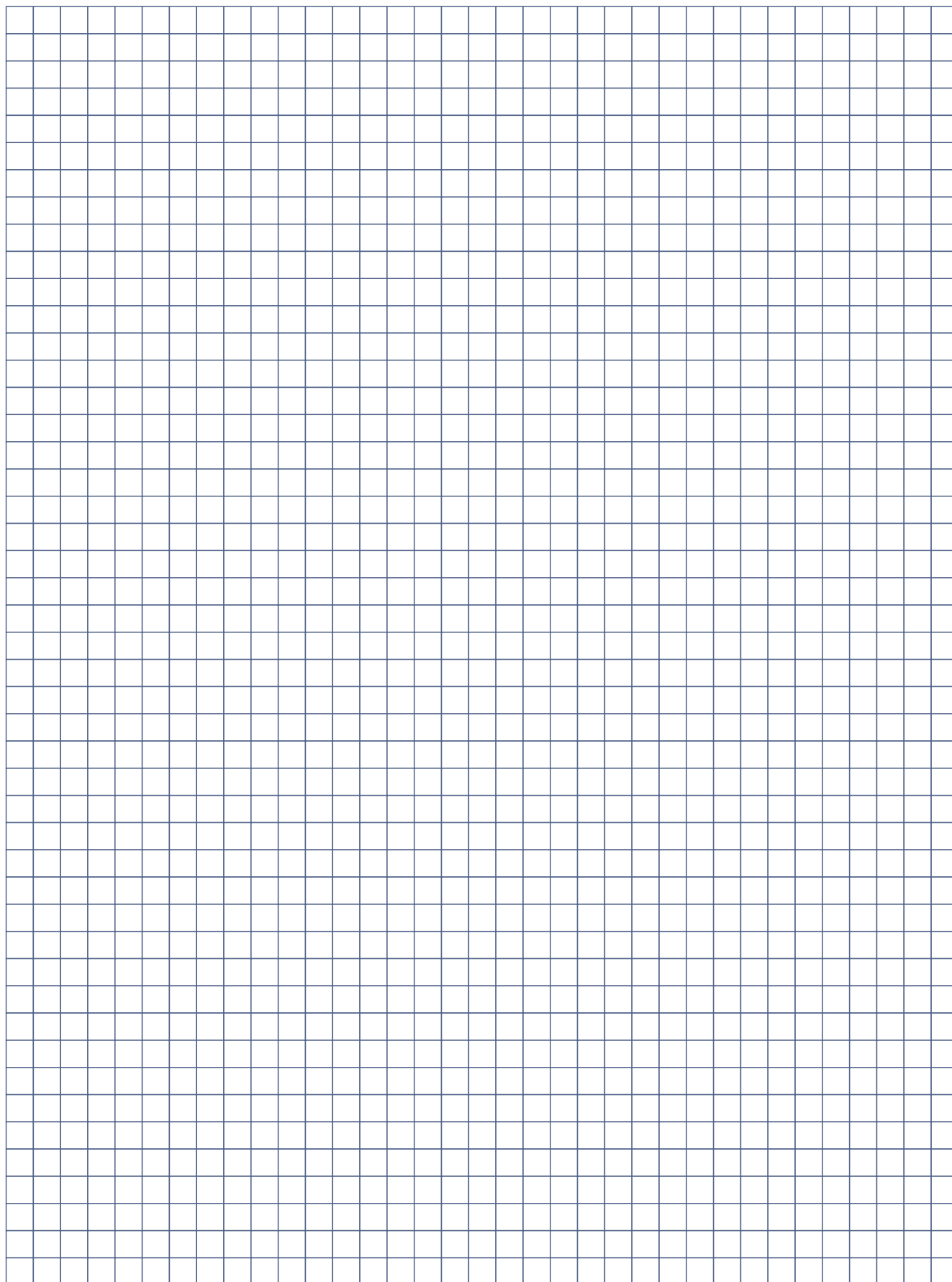
Typowa oczyszczalnia, np. ZBS-6C z systemem dawkującym koagulant, dostarczana jest z następującym wyposażeniem:

- zbiornik oczyszczalni, zależnie od wersji, jednopłaszczowy lub dwupłaszczowy
- wyposażenie oczyszczalni, tj.: złożo biologiczne (stałe) w komorze SBR, dyfuzor, membranowy, pompy mamutowe, itp,
- pojemnik techniczny, zawierający: sterowanie PLC, dmuchawę SECOH, układ elektrozaworów, pompę dawkującą koagulant, zbiornik koagulantu PIX (pojemności 25 litrów).

Oczyszczalnie ZBS w wersji dwupłaszczowej zamieszczono w poniższej tabeli.



Typ oczyszczalni z dawkowaniem koagulantu	Ilość użytkowników	Poj. zbiornika koagulantu	Ilość pomp koagulantu	Moduł GSM	Dodatkowe wyposażenie np. pompa	Konstrukcja
	RLM	litrów	szt.			
ZBS-5C	≤ 5	25	1	opcja	-	dwupłaszczowa
ZBS-5C/KP	≤ 5	25	1	opcja	1 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-5C/KP rozb.	≤ 5	25	1	opcja	1 x EBARA, 1 x w.p.	dwupłaszczowa
ZBS-7C	≤ 7	25	1	opcja	-	dwupłaszczowa
ZBS-7C/KP	≤ 7	25	1	opcja	1 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-7C/KP rozb.	≤ 7	25	1	opcja	1 x EBARA, 1 x w.p.	dwupłaszczowa
ZBS-10C	≤ 10	25	1	opcja	1 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-12C	≤ 12	25	1	opcja	1 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-16C	≤ 16	25	1	opcja	1 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-20C	≤ 20	25	1	opcja	2 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-30C	≤ 25	50	1-2	opcja	2 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-30C	≤ 30	50	1-2	opcja	2 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-40C	≤ 40	50	1-2	standard	2 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-50C	≤ 50	50	1-2	standard	2 x EBARA	dwupłaszczowa
ZBS-100C	≤ 100	75	1-3	standard	2 x EBARA	dwupłaszczowa



Pojemnik techniczny oczyszczalni biologicznej ZBS z dozowaniem koagulantu PIX

Sterownik
automatyczne
PLC

Pompa
koagulantu

Elektrozawory

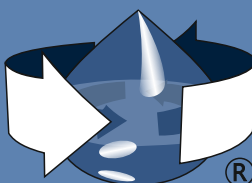
Dmuchawa
membranowa

Zbiornik
koagulantu
PIX (25 litrów)



producent: WOBET-HYDRET

WOBET-HYDRET



Wola Grzymkowa 25a
95-070 Aleksandrów Łódzki

www.wobet-hydret.pl
info@wobet-hydret.pl