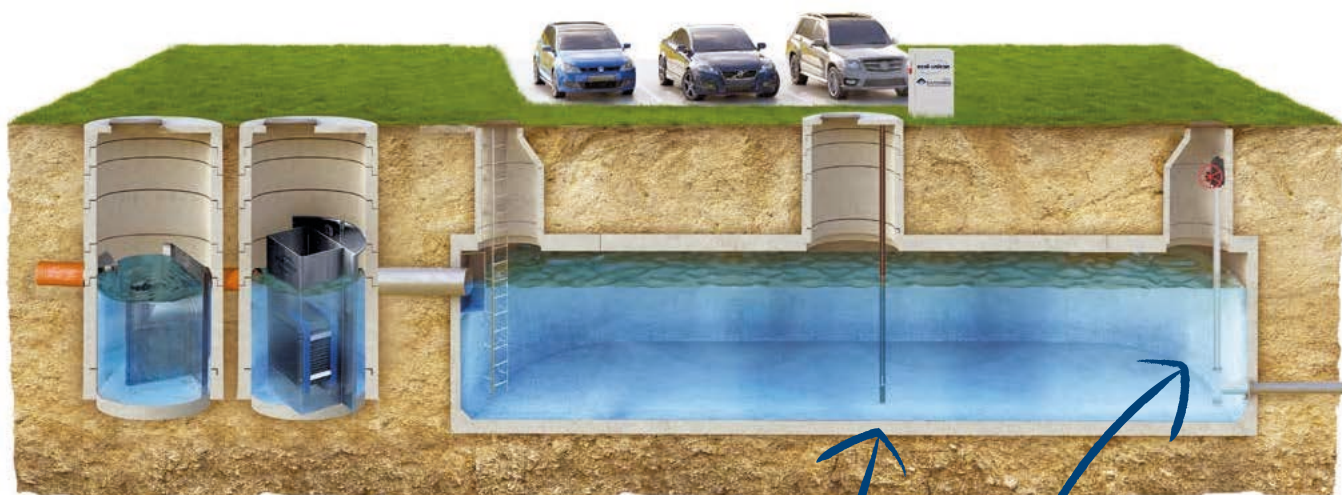




MODUŁ OPRÓŻNIANIE

Opróżnianie zbiornika



HYDROZONE BENEFIT



KRAJOWA
OCENA
TECHNICZA*

* dotyczy urządzeń podczyszczających
oraz korpusów zbiornika



EPM I
Sonda hydrostatyczna



EOG
Sterowanie odpływem
grawitacyjnym ze zbiornika

Opróżnianie grawitacyjne:

Lp.	Typ	DN rury odpływowej [mm]*	Sterowanie odpływem
1	EOG	160	Automatyczne odcięcie odpływu z napędem
2	EOG	200	Automatyczne odcięcie odpływu z napędem
3	EOG	300	Automatyczne odcięcie odpływu z napędem
4	EOG	400	Automatyczne odcięcie odpływu z napędem
5	EOG	500	Automatyczne odcięcie odpływu z napędem

* możliwość doboru innych średnic na indywidualne zapytanie

Opróżnianie ciśnieniowe:

Lp.	Typ	Q [l/s]*	H [m]*	DN orurowania [mm]*	Praca pomp *
1	EOP	5	6	50	1+1
2	EOP	10	6	80	1+1
3	EOP	20	6	100	1+1
4	EOP	30	6	100	2+0
5	EOP	40	6	100	2+0
6	EOP	50	6	125	2+0

*możliwość doboru układu pompowego o innych parametrach na indywidualne zapytanie

Opis:

Ze względu na układ sieci kanalizacyjnej odpływ z części retencyjnej zbiorników może być realizowany:

- grawitacyjnie poprzez rurę odpływową lub,
- ciśnieniowo poprzez układ pompowy o odpowiednich parametrach pracy.

W przypadku zbiorników w których wody opadowe i roztopowe są wykorzystywane istotne jest zatrzymanie medium w części retencyjnej. Z perspektywy użytkownika istotne jest aby taki proces realizowany był automatycznie.

W zależności od rodzaju odprowadzenia wody ze zbiornika możliwe jest zastosowanie systemu:

- EOG – sterowanie odpływem grawitacyjnym ze zbiornika,
- EOP - sterowanie odpływem ciśnieniowym ze zbiornika,

W systemie EOG w zależności od średnicy odpływu stosowane są zasuwki sterowane automatycznie. Osprzęt hydrauliczny zamontowany jest bezpośrednio w komorze retencyjnej zbiornika. Z poziomu terenu zapewniony jest dostęp do zasuwki (umożliwienie prowadzenia czynności eksploatacyjno-serwisowych).

W systemie EOP stosowane są układy pompowe. Układ ten stanowią pompy zatapialne zamontowane na stopie sprzęgającej oraz osprzęt hydrauliczno-mechaniczny składający się z przewodów tłocznych i armatury (zawory zwrotne, zasuwki odcinające). Średnica przewodów tłocznych dobrana jest odpowiednio względem natężenia przepływu oraz schematu pracy

pomp. W poniższej tabeli zestawiono systemy odprowadzenia ciśnieniowego dla określonych parametrów hydraulicznych. W przypadku jeśli parametry obliczeniowe odbiegają od danych zestawionych w tabeli możliwy jest także dobór pompowni na inne parametry oraz z uwzględnieniem indywidualnych wymagań użytkownika.

Połączenia armatury z rurociągami wykonywane są w sposób umożliwiający jej późniejszy demontaż. Możliwość automatycznego sterowania pracą pomp oraz sygnalizację stanów awaryjnych zapewnia urządzenie zasilające – sterujące. Dla zapewnienia prawidłowej pracy układu pompowego stosowane monitorowane są parametry pracy układu takie jak np. poziom wody, przepływ, ciśnienie, napięcie, natężenie prądu i czas pracy oraz sygnalizujące stan pracy układu pompowego.

Na podstawie danych z systemu pomiarowego EPM (pomiar poziomu napełnienia zbiornika) oraz prognozy pogody, realizowany będzie algorytm sterowania opróżnianiem zbiornika. W przypadku prognozowanego opadu przekraczającego aktualne możliwości retencyjne zbiorników lub wydajność normalnego układu odprowadzania wody, zostanie uruchomiona procedura obniżania poziomu zbiornika retencyjnego (otwarcie automatycznego zamknięcia w przypadku systemu EOG lub załączenie pomp w przypadku systemu EOP). Proces sprawnego opróżniania zbiornika jest możliwy dzięki systemowi pomiaru zbiornika EPM oraz systemowi monitoring i zarządzania BUMERANG SMART.