



**BUILDING SUCCESS**

# **DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA**

## **Separator lamelowy ECOPUR**

NINIEJSZA DTR MA CHARATKER UNIWERSALNY DLA SEPARATORÓW TYPOSZEREGU ECOPUR  
I NIE WSZYSTKIE ZAPISY DOTYCZĄ KONKRETNIEGO TYPU URZĄDZENIA DOSTARCZONEGO NA BUDOWĘ.

**PRZEGLĄDY / SERWIS / MONITORING**

tel.: 731 111 200

[serwis@mea-group.com](mailto:serwis@mea-group.com)

**MEA Polska Sp. z o.o.**

ul. Baletowa 30,

02-867 Warszawa

tel. 22 717 71 11

[info-pl@mea-group.com](mailto:info-pl@mea-group.com)

[www.mea-group.com/pl](http://www.mea-group.com/pl)

## Spis treści

<b>1</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>3</b>
1.1	PRZEZNACZENIE SEPARATORA .....	3
<b>2</b>	<b>BUDOWA SEPARATORA, DOSTAWA I MONTAŻ .....</b>	<b>3</b>
2.1	TRANSPORT .....	3
2.2	KONTROLA DOSTAWY .....	3
2.3	OZNAKOWANIE WYROBU .....	3
2.4	ROZŁADUNEK .....	3
2.5	MONTAŻ .....	3
2.6	PRÓBA SZCZELNOŚCI W MIEJSCU POSADOWIENIA .....	4
2.7	ZASYPYWANIE WYKOPU .....	4
2.8	ODDANIE SEPARATORA DO EKSPLOATACJI .....	4
<b>3</b>	<b>ZASADY OBSŁUGI I KONSERWACJI .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>OPIS PRAC KONTROLNO - SERWISOWYCH .....</b>	<b>6</b>
4.1	OTWIERANIE WŁĄZÓW SEPARATORA .....	6
4.2	KONTROLA ZGROMADZONEGO OSADU W SEPARATORZE .....	2
4.3	KONTROLA ZGROMADZONEGO OLEJU W SEPARATORZE .....	3
4.4	DEMONTAŻ FILTRÓW .....	3
4.5	KONTROLA JAKOŚCI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH NA ODPŁYWIE .....	4
<b>5</b>	<b>PRZEPISY BHP I PPOŻ PRZY WCHODZENIU DO SEPARATORA .....</b>	<b>4</b>
5.1	PRZYGOTOWANIE DO PRZEPROWADZENIA PRAC SERWISOWYCH .....	4
5.2	ZEJŚCIE DO WNĘTRZA SEPARATORA .....	4
5.3	ASEKURACJA .....	5
5.4	PROWADZENIE PRAC WEWNĄTRZ SEPARATORA .....	5
5.5	ZAKOŃCZENIE PRAC - ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....	5
<b>6</b>	<b>PRZEGLĄD I CZYSZCZENIE SEPARATORA .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>SERWIS .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>GWARANCJA .....</b>	<b>5</b>

## 1 INFORMACJE OGÓLNE

Separatory lamelowe typoszeregu **ECOPUR** są urządzeniami redukującymi zawarte w wodach deszczowych olejowe substancje ropopochodne oraz zawiesiny ogólne (separatory zintegrowane z osadnikiem).

Oddzielanie olejowych substancji ropopochodnych następuje w wyniku zjawisk flotacji z koalescencją i sedymentacji zachodzących wewnątrz separatora wspomaganych

Separatory **ECOPUR** należy do grupy urządzeń przeciążalnych wyposażone w szafę filtracyjną lamelowa, przez którą przepływa pełen przepływ zgodny z przepustowością urządzenia.

### 1.1 Przeznaczenie separatora

Przykłady typowych inwestycji, dla których stosuje się separatory **ECOPUR**:

- / parkingi, w tym parkingi osiedlowe i wielkopowierzchniowe
- / drogi krajowe i autostrady, miejsca obsługi pasażera (MOP)
- / bazy transportowe, magazyny, place manewrowe

#### UWAGA:

Do urządzenia nie mogą być wprowadzane ścieki gospodarcze, ługi myjące, które tworzą stabilną emulsję z olejami mineralnymi lub pozostałe zawierające oleje mineralne, ścieki przemysłowe w postaci stabilnej emulsji.

## 2 BUDOWA SEPARATORA, DOSTAWA I MONTAŻ

Elementy składowe separatora w zależności od typu mogą składać się z następujących części:

- / Dennica;
- / Nadstawka/i;
- / Płyta z włazem o odpowiedniej klasie obciążenia.

Elementy składowe wyposażenia wewnętrznego:

- / Deflektor na wlocie kierunkujący;
- / Szafa filtracyjna lamelowa.

Wyposażenie może być wykonane z tworzywa sztucznego PE lub ze stali nierdzewnej.

### 2.1 Transport

Do transportu wszystkich elementów separatora, takich jak zbiornik, włazy, należy wykorzystywać środki transportu o udźwigu dostosowanym do masy przenoszonych elementów.

Transport separatora zgodny jest z ustawą Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 (tekst jednolity Dz.U. z 2005r. Nr 108, poz. 908) oraz ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie Ustawy o drogach publicznych oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 179, poz. 1486).

### 2.2 Kontrola dostawy

Przy odbiorze urządzenia od producenta należy zapoznać się z następującymi dokumentami:

- / poświadczeniem odbioru towaru (dokument „WZ”),
- / dokumentację techniczno – ruchową (DTR).

Ponadto należy zapoznać się ze stanem technicznym urządzenia, a w przypadku, gdy urządzenie byłoby uszkodzone lub niekompletne należy sporządzić notatkę na poświadczeniu odbioru towaru dostawy o istniejących usterkach i natychmiast poinformować producenta.

### 2.3 Oznakowanie wyrobu

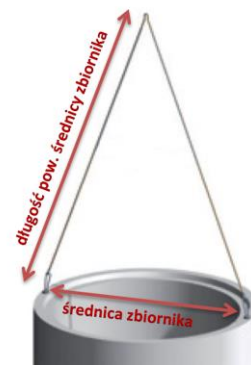
Oznakowaniu podlegają wszystkie separatory. Tabliczki znamionowe umieszczane są w widocznym miejscu, tak aby po otwarciu włazu możliwe było jej odczytanie.

Separatory są wyrobami budowlanymi dopuszczonymi do obrotu, posiadającymi zgodność z normą PN-EN 858 oznakowanymi na tej podstawie znakiem „CE”.

### 2.4 Rozładunek

Przy rozładunku oraz pracach montażowych należy postępować zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP. Rozładunek elementów separatora (o dużej masie) należy wykonać przy użyciu dźwigu z uwzględnieniem koniecznego wysięgu i udźwigu dobranego do największej masy jednostkowej elementu zbiornika separatora. Części urządzenia powinny być transportowane / przenoszone przy pomocy dostosowanych do tego łańcuchów lub sprawdzonych na odpowiednią wytrzymałość lin, które nie spowodują uszkodzenia zbiornika.

W razie konieczności elementy separatora wyposażone są w zawiesia, umożliwiające przypięcie do nich lin 4-hakowych o długości każdej z lin równej co najmniej średnicy zbiornika.



### 2.5 Montaż

Urządzenie należy posadzić zgodnie z wytycznymi określonymi w dokumentacji projektowej oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

Jeżeli nie określono inaczej, należy stosować się do poniższych ustaleń dla zbiorników posadowionych w gruncie. Montaż separatora powinien być wykonany przez przedsiębiorstwo budowlane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.

Wykonanie wykopu:

- / Wykop powinien być wykonywany przez przedsiębiorstwo budowlane z zachowaniem

obowiązujących przepisów BHP oraz wiedzy technicznej.

- / W przypadku gruntów nienośnych przy wykonywaniu wykopu należy uwzględnić grubość płyty fundamentowej (jeżeli występuje) oraz warstwy wyrównawczej żwiru.
- / W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych powodującego wypór separatora należy dodatkowo wykonać stopę przeciwwyporową lub płytę dociążającą o odpowiedniej masie i trwale połączyć ją z separatorem (zalecana prefabrykacja). Obliczenia masy płyty dociążającej musi dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. Płyta / stopa nie jest przedmiotem standardowego wyposażenia separatora.
- / Decyzje co do odpowiedniego zabezpieczenia wykopu, podejmuje Wykonawca robót ziemnych. W przypadku występowania wód gruntowych należy podjąć odpowiednie działania, aby separator był posadowiony w odwodnionym wykopie – działania te także podejmuje Wykonawca.
- / Przy montażu w jednym wykopie kilku zbiorników należy zachować minimalną odległość między zbiornikami ok. 1,0 m.

#### Zabezpieczenia dna wykopu

Przed posadowieniem separatora należy wypoziomować i ustabilizować dno wykopu piaskiem stabilizowanym cementem, bądź warstwą betonu:

- / grubość warstwy – nie mniej niż 20 cm
- / wymiar poziomy – większy od obrysu zbiornika o co najmniej 20 cm.

Separatorzy powinny być instalowane zgodnie z przepisami i normami krajowymi, określającymi warunki bezpieczeństwa przeciwwybuchowego i przeciwpożarowego, a w szczególności:

- / lokalizowane w miejscach, w których nie będą przedostawały się bezpośrednio do nich ciecze mogące stworzyć zagrożenie pożarowe i wybuchowe, np. benzyny, rozpuszczalniki,
- / minimalna odległość separatora od źródła zagrożenia - 8 m,
- / uziemione do najbliższego uziomu,
- / chronione przed: podtopieniem, ogniem, nagrzewaniem do temperatury zapłonu oleju, uszkodzeniami mechanicznymi, zamarzaniem wody.

#### **UWAGA:**

Separator powinien być tak zlokalizowany, aby zapewnić dogodny dojazd sprzętu potrzebnego do usunięcia zdeponowanych w nim zanieczyszczeń oraz umożliwić serwisantom czynności eksploatacyjne i kontrolne.

#### Montaż wyposażenia

W przypadku dostarczenia separatora w dwóch elementach (tj. dennica i krąg nadbudowy) może istnieć konieczność

zmontowania rury wirowej, która jest dostarczona w dwóch elementach. Element górny wmontowany jest na stałe w otwór wlotowy kręgu i zakończony kołnierzem. Do skręcenia należy użyć śrub dostarczonych wraz z separatorem.

Montaż rury wirowej należy przeprowadzić po obsadzeniu kręgu na dennicy.

#### Przykrycie separatora

Jeżeli spodziewany jest ruch kołowy, należy sprawdzić czy płyta przykrycia zbiornika oraz wąż posiadają odpowiednią klasę obciążenia. Standardowo płyta przykrycia dostosowana jest do klasy obciążenia wjazdu dostarczonego z separatorem. Jeżeli istnieje taka konieczność należy uszczelnić połączenie płyty przykrywającej ze zbiornikiem za pomocą masy uszczelniającej np. firmy Soudal.

## 2.6 Próba szczelności w miejscu posadowienia

Po zmontowaniu separatora i przed jego zasypaniem, należy wykonać próbę szczelności. Do wykonania próby zobowiązany jest wykonawca robót składający elementy separatora w całość.

- / W celu sprawdzenia urządzenia należy wypełnić go wodą, aż woda zacznie wypływać przez wylot.
- / Czas sprawdzania trwa 24 godz.
- / Próba szczelności zostaje uznana za pozytywną, gdy po upływie 24h wszystkie elementy separatora zachowują szczelność.

## 2.7 Zasypywanie wykopu

- / Wykop należy zasypywać tak, aby nie zostały uszkodzone żadne elementy separatora.
- / Do zasypywania separatora zabronione jest używanie żwiru, gruzu, małych kamieni - należy stosować wyłącznie piasek grubo- lub średnioziarnisty.

## 2.8 Oddanie separatora do eksploatacji

- / Po ustawieniu i obsypaniu zbiornika koniecznie należy oczyścić wnętrze separatora z gruzu oraz oczyścić króćce wlot/wylot.
- / Połączyć króćce z rurą przewodową.
- / Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji należy je napełnić wodą do wysokości odpływu.

#### **UWAGA:**

Po wykonaniu wyżej opisanych czynności, separator gotowy jest do pracy. Powyższy stan powinien być odnotowany w KARCIE EKSPLOATACJI (ostatnia strona dokumentacji).

## 3 ZASADY OBSŁUGI I KONSERWACJI

Zarówno przed przystąpieniem do czynności serwisowych jak i podczas codziennej eksploatacji należy zapoznać się z treścią DTR oraz stosować się do poniższych znaków bezpieczeństwa:



Zakaz zbliżania się z otwartym ogniem.



Zakaz spożywania posiłków w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia



Podczas czynności serwisowych należy używać rękawic ochronnych

Każdy użytkownik jest zobowiązany do prowadzenia KARTY EKSPLOATACJI (ostatnia strona), w której muszą być odnotowane wszystkie prace konserwacyjno-serwisowe (w tym czyszczenie separatora).

Przed wszystkimi pracami kontrolno-serwisowymi urządzenie musi być dobrze przewietrzone. Należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP.

#### UWAGA:

Ze względów bezpieczeństwa wymagane jest, aby wszelkie prace konserwacyjno-serwisowe były wykonywane przez min. 2 osoby – z uwagi na możliwość narażenia osób wykonujących te czynności na opary substancji ropopochodnych.

Wykaz prac konserwacyjno-serwisowych:

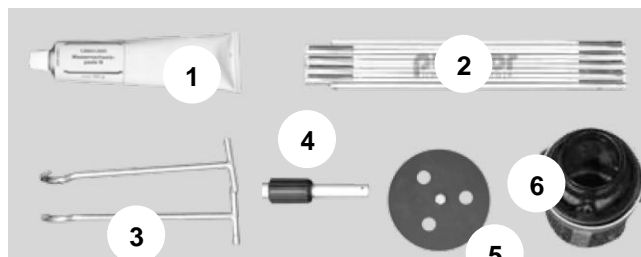
Okres	Opis prac	Pozwolenie na wykonywanie czynności
co 6 miesięcy*	kontrola stanu technicznego urządzenia	Autoryzowany serwis MEA
według potrzeb	czyszczenie urządzenia i kontrola wyposażenia	Autoryzowany serwis MEA
według potrzeb	Kontrola wizualna po zdarzeniach atmosferycznych	Zarządca obiektu

\* Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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, przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających należy dokonywać co najmniej dwa razy do roku (Dz.U. 2019 poz. 1311, § 17.5).

## 4 OPIS PRAC KONTROLNO - SERWISOWYCH

W zakres prac kontrolno-serwisowych wchodzi sprawdzenie warstwy zgromadzonego osadu i oleju. Przed przystąpieniem do prac kontrolno-serwisowych należy przygotować następujące narzędzia:

1. Pasta detekcyjna,
2. Miarka rozkładana (opcja),
3. Uchwyt do podnoszenia pokrywy włazu (opcja),
4. Tyczka / łąta miernicza teleskopowa z podziałką,
5. Talerz do mocowania to tyczki / łąty miernicznej,
6. Naczynie do poboru próbek (opcja).



### 4.1 Otwieranie włazów separatora

Przed otwarciem włazu znajdującego się na chodniku lub jezdni należy najpierw odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren z każdej ze stron.

Standardowe oznakowanie – to czerwona chorągiewka ostrzegawcza w dzień, ewentualnie dodatkowe oświetlenie ostrzegawcze.

Ponadto zabrania się:

- / odmrażania włazu za pomocą otwartego ognia,
- / używania otwartego ognia podczas otwierania separatora lub w jego wnętrzu.

- (1) W celu poprawnego otwarcia włazu należy podejść do włazu od strony zawiasu i patrząc przed siebie odnaleźć po przeciwległej stronie pokrywy wypustkę, za którą należy podważyć pokrywę. Do podważenia pokrywy należy użyć narzędzia tworzącego przy podważaniu dźwignię np. kilofo. Efektem poprawnego podważenia pokrywy będzie odpuszczenie sprężynującego zatrzasku znajdującego się w tej części włazu.
- (2) Pokrywę należy ciągnąć za uchwyt narzędziem hakowym - do góry, w stronę zawiasu.
- (3) Następnie należy otworzyć pokrywę włazu do maksymalnej pozycji 100° względem poziomu terenu – aż do zablokowania pokrywy w tej pozycji.
- (4) W celu zdjęcia pokrywy należy obrócić ją do pozycji 90° i podnieść pionowo do góry. Pokrywę włazu należy przenieść w miejsce, w którym nie będzie utrudniała dalszych czynności.



#### UWAGA:

Zabrania się wchodzenia do separatora przy założonych pokrywach włazowych - nawet w zablokowanej pozycji 100° względem poziomu terenu.

**Po zdjęciu pokrywy należy odczekać ok. 30 min. przed przystąpieniem do dalszych czynności kontrolno-serwisowych – z uwagi na możliwość wystąpienia łatwopalnych oparów substancji ropopochodnych.**

## 4.2 Kontrola zgromadzonego osadu w separatorze

### UWAGA:

Przed przystąpieniem do czynności pomiarowych należy pamiętać o założeniu rękawic ochronnych, odpornych na działanie substancji ropopochodnych.

Do teleskopowej tyczki mierniczej / łaty pomiarowej należy przymocować talerz oporowy. Talerz ma na celu zwiększenie powierzchni przylegania tyczki / łaty do osadu i zapobieganie zapadaniu się jej w osadzie zgromadzonym na dnie separatora.

Tyczkę / łatę mierniczą należy zanurzyć w separatorze, aż do momentu oparcia się talerza oporowego o osad na dnie separatora.

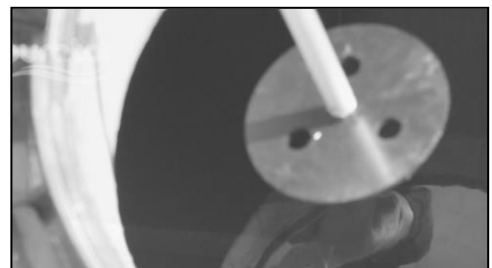
Po wyjęciu tyczki / łaty z separatora należy zmierzyć miarką odległość zwilżenia przez medium (od talerza oporowego do poziomu wody u góry tyczki / łaty pomiarowej).

Następnie należy zdemontować talerz oporowy i zanurzyć tyczkę / łatę pomiarową do wnętrza separatora tak, aby przebiła warstwę osadu i oparła się o dno zbiornika.

W niektórych przypadkach może być problem z przebiciem zbitego osadu, dlatego też zaleca się mierzenie głębokości separatora niezanieczyszczonego osadem (bezpośrednio po rozruchu) lub wykorzystania do tego innych sztywniejszych narzędzi mogących przebić zwarty osad.

Po wyjęciu tyczki / łaty pomiarowej z separatora należy zmierzyć miarką odległość zwilżenia przez medium (od dołu tyczki / łaty do poziomu wody u góry tyczki / łaty).

**Wysokość osadu równa jest różnicy głębokości zanurzenia tyczki / łaty bez talerza oporowego i z talerzem oporowym.**



### 4.3 Kontrola zgromadzonego oleju w separatorze

#### UWAGA:

Przed przystąpieniem do czynności pomiarowych należy pamiętać o założeniu rękawic ochronnych, odpornych na działanie substancji ropopochodnych.

Przed włożeniem tyczki do separatora należy posmarować ją od góry pastą absorbującą wodę.

Następnie należy włożyć tyczkę do separatora tak, aby cała część posmarowana pastą absorbująca wodę wystawała ponad powierzchnię warstwy olejowej oraz wchodziła w jej głąb aż do zetknięcia z wodą (olej unosi się na wodzie).

Po wyjęciu tyczki z separatora należy zmierzyć różnicę górnej warstwy oleju (poziomu cieczy w separatorze) do granicy faz olej-woda. Po zetknięciu z wodą, pasta zabarwia się.

#### UWAGA:

Podczas prac z pastą absorbującą wodę należy zastosować się do wszystkich wytycznych producenta pasty .

**Jeżeli warstwa oleju stanowi 80% lub więcej niż dopuszczono dla danego urządzenia, należy wezwać wyspecjalizowany serwis do wyczyszczenia separatora.**

### 4.4 Demontaż filtrów

#### UWAGA:

Przed przystąpieniem do czynności należy pamiętać o założeniu rękawic ochronnych, odpornych na działanie substancji ropopochodnych.

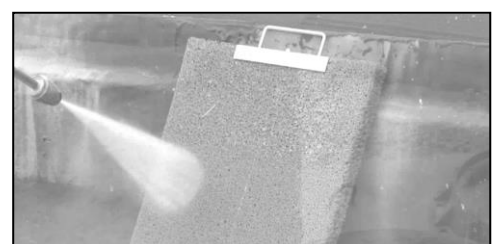
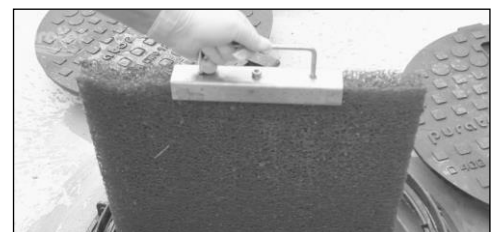
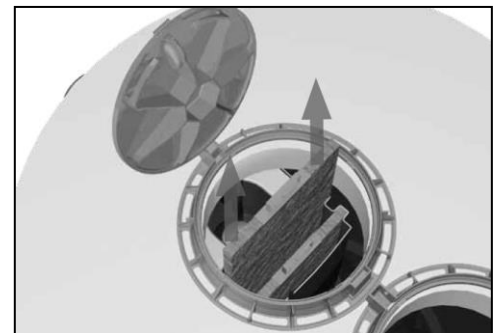
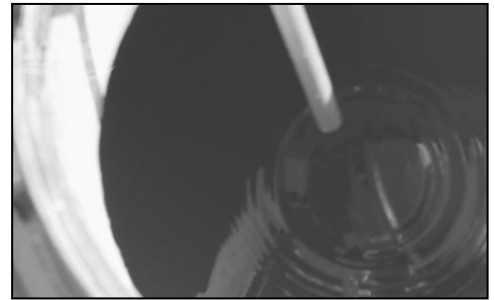
W celach kontrolno-serwisowych demontaż filtrów można wykonać samodzielnie, jednak z uwagi na obecność substancji ropopochodnych muszą być włożone na swoje miejsce, niezwłocznie po ich oczyszczeniu.

Maty filtracyjne należy wyciągać za specjalny uchwyt, ciągnąc je pionowo do góry.

Dopuszcza się czyszczenia mat filtracyjnych za pomocą myjki ciśnieniowej z uwzględnieniem wszystkich powyższych zasad.

#### UWAGA:

Filtry mogą być czyszczone wyłącznie przez wyspecjalizowane do tego przedsiębiorstwo w taki sposób, aby podczas tych prac nie przedostały się zanieczyszczenia do środowiska.





## 4.5 Kontrola jakości ścieków oczyszczonych na odpływie

Pobieranie prób i ocena jakości odpływających z separatora wód oczyszczonych wykonywana jest przez uprawnione jednostki i laboratoria lub poprzez serwis firmy Mea Polska. Uzyskane dane z badań należy zapisać w książce obsługi separatora.

## 5 Przepisy BHP i PPOŻ przy wchodzeniu do separatora.

### UWAGA:

Przed przystąpieniem do prac związanych z zejściem do separatora, urządzenie powinno być zabezpieczone przed napływem wód do wnętrza separatora.

### Do separatora mogą wchodzić jedynie pracownicy firmy uprawnionej do przeprowadzania serwisu separatorów.

Podczas standardowej eksploatacji separatora oraz przy czynnościach pomiarowych opisanych powyżej, nie ma konieczności wchodzenia do środka urządzenia.

### 5.1 Przygotowanie do przeprowadzenia prac serwisowych

Wykonywanie konserwacji bez użycia środków ochrony dróg oddechowych jest dopuszczalne jedynie przy spełnieniu następujących warunków:

- / zawartość tlenu w powietrzu zbiornika wynosi co najmniej 18%,
- / nie stwierdzono stwarzającego jakiegokolwiek zagrożenie stężenia substancji palnych,
- / w powietrzu nie występują substancje szkodliwe dla zdrowia w stężeniu przekraczającym najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, ani nie istnieje niebezpieczeństwo ich wystąpienia podczas przebywania pracownika w zbiorniku,
- / zapewniona jest dostateczna wymiana powietrza poprzez naturalną (otwarcie wszystkich włazów) lub mechaniczną (nadmuch powietrza) wentylację.

### UWAGA:

Decyzję o nie stosowaniu przez pracowników ochrony układu oddechowego, w związku ze spełnieniem powyższych warunków, może podjąć jedynie osoba kierująca pracownikami. W pozostałych przypadkach, należy zastosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych.

Ze względów bezpieczeństwa sprzęt ochrony układu oddechowego powinien znajdować się na miejscu pracy asekurującego pracownika oraz - w razie konieczności - być zawsze gotowy do użycia.

Pomiędzy otwarciem włazu, a zejściem do separatora należy pamiętać o półgodzinnej przerwie w celu wietrzenia

separatora. Jeśli wietrzenie to nie przyniosło pożądanego efektu należy zastosować wentylację mechaniczną np. wentylator przenośny.

W przypadku dopływu benzyny do separatora należy liczyć się z możliwością wystąpienia oparów lotnych wewnątrz zbiornika separatora (po otwarciu włazu) – strefa 1 zagrożenia wybuchem – występuje okresowo. Do wnętrza zbiornika zalicza się również komin złazowy.

Po upewnieniu się o prawidłowym składzie powietrza w separatorze (np. przenośnym urządzeniem dozymetrycznym) należy wstawić drabinę sięgającą dna zbiornika i wyposażoną na górze w haki zabezpieczające przed jej odchyleniem.

### UWAGA:

Stężenie par cieczy substancji palnych lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania robót, nie może przekraczać 10% ich dolnej granicy wybuchowości.

### 5.2 Zejście do wnętrza separatora

#### UWAGA:

Separatory przystosowane są do przeglądu i serwisu z poziomu terenu, bez konieczności zejścia do wnętrza zbiornika.

Tylko w przypadku konieczności kontroli zaobserwowanych uszkodzeń firma serwisująca do tego dedykowana może zejść aby ocenić uszkodzenia lub dokonać napraw.

Środki ostrożności dotyczące pracownika schodzącego do wnętrza:

- / do wnętrza separatora może schodzić tylko jedna osoba,
- / osoba wykonująca prace serwisowe wewnątrz separatora powinna mieć wolne ręce,
- / w celu zejścia do separatora, (jeśli separator nie posiada stopni złazowych), należy wykorzystać drabinę.

Wyposażenie pracownika przebywającego wewnątrz separatora:

Wyposażenie w odpowiednią odzież, w skład której wchodzić powinny:

- / Szelki bezpieczeństwa (lub też szelkowy pas bezpieczeństwa) wraz z przymocowaną linką ratowniczą o długości zapewniającej stały kontakt pomiędzy osobą przebywającą w zbiorniku, a osobą ubezpieczającą – przebywającą na zewnątrz. Linka ta powinna być przymocowana do odpowiednio wytrzymałego elementu konstrukcyjnego na zewnątrz separatora.
- / Hełm ochronny i odzież ochronna.
- / Linka ostrzegająca pracownika asekurującego o bezruchu konserwatora.
- / Odpowiednio dobrane środki ochrony dróg oddechowych. Można tu na przykład zastosować aparat do oddychania powietrzem z zewnątrz.

Niedopuszczalne jest natomiast stosowanie masek z pochłaniaczem.

### 5.3 Asekuracja

Środki ostrożności dla pracowników asekurujących:

- / przez cały czas trwania konserwacji asekurujący musi przebywać bezpośrednio przy włączu / otworze złączowym,
- / w razie utraty łączności z pracownikiem przebywającym we wnętrzu separatora, pracownik asekurujący musi niezwłocznie przystąpić do akcji ratunkowej,
- / zwracać uwagę na zmiany zachodzące w pogodzie, tak aby na wypadek nadchodzącej burzy, deszczu itp. dostatecznie wcześniej uprzedzić asekurowanego.

Wyposażenie pracownika asekurującego:

- / drugi komplet sprzętu ochrony dróg oddechowych oraz szelki z linką ratowniczą,
- / podręczna apteczka,
- / hełm ochronny i odzież ochronna,
- / zapasowa latarka elektryczna,
- / odpowiednio dobrana pod względem długości i wytrzymałości zapasowa linka asekuracyjna zakończona zatraskami,
- / urządzenie umożliwiające wydobyć pracownika w wypadek jego zaśląbnięcia lub utraty przytomności.

### 5.4 Prowadzenie prac wewnątrz separatora

Wnętrze zbiornika powinno być oświetlone przy użyciu źródła światła elektrycznego o bezpiecznym napięciu.

Transport narzędzi, innych przedmiotów i materiałów do wnętrza zbiornika powinien odbywać się w sposób niestwarzający zagrożeń i uciążliwości dla znajdujących się tam pracowników.

### 5.5 Zakończenie prac - środki ostrożności

Na zakończenie lub w razie przewidywanej przerwy w pracach należy każdorazowo pamiętać o usunięciu ze zbiornika całego osprzętu. Również na powierzchni należy cały teren robót uporządkować tak, aby nie stwarzać zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników lub osób postronnych.

Powyższe zalecenia wynikają z konieczności stosowania rozporządzeń:

1. Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. o ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844).
2. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych. (Dz U. z 1993 r., Nr 96 poz. 437).
3. Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji oczyszczalni ścieków (Dz U. 1993, Nr 96 poz. 438).

## 6 Przegląd i czyszczenie separatora

Czyszczenie oraz płukanie urządzeń instalacji ochrony środowiska może być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy posiadające koncesje na taką działalność.

Podczas płukania zbiornika żadnemu z pracowników nie wolno znajdować się w zbiorniku.

Częstotliwość prac konserwacyjno-serwisowych:

Okres	Opis prac	Pozwolenie na wykonywanie czynności
co 6 miesięcy*	kontrola stanu technicznego urządzenia	Autoryzowany serwis MEA
według potrzeb	czyszczenie urządzenia i kontrola wyposażenia	Autoryzowany serwis MEA
według potrzeb	kontrola wizualna po zdarzeniach atmosferycznych	Zarządca obiektu

\* Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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, przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających należy dokonywać co najmniej dwa razy do roku (Dz.U. 2019 poz. 1311, § 17.5).

#### UWAGA:

Odpady występujące w strumieniu wód opadowych klasyfikowane są jako niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 poz. 1923).

Firma wykonująca prace serwisowe zobowiązana jest do wystawiania protokołu z przeprowadzonych prac serwisowych zawierający opis przeprowadzonych prac oraz ilość powstałych odpadów.

Kontrola wizualna stanu technicznego elementów wyposażenia obejmuje:

- / mocowanie elementów wyposażenia do zbiornika,

## 7 Serwis

### PRZEGLĄDY / SERWIS / MONITORING

tel.: 731 111 200

serwis@mea-group.com

## 8 Gwarancja

Na zakupione urządzenia jest udzielana 24 – miesięczna rękojmia. Producent dopuszcza udzielenie gwarancji na 60 miesięcy (lub dłużej o ile określa to umową zawartą pomiędzy Producentem a Kupującym). Warunkiem są wykonywane cykliczne płatne przeglądy eksploatacyjne oraz czyszczenie instalacji ochrony środowiska (pompownia) wyłącznie przez autoryzowany serwis MEA Polska co najmniej raz na 6 miesięcy. Wszystkie prace muszą być odnotowane w karcie przeglądów lub potwierdzone protokołem wykonania prac serwisowych.

