

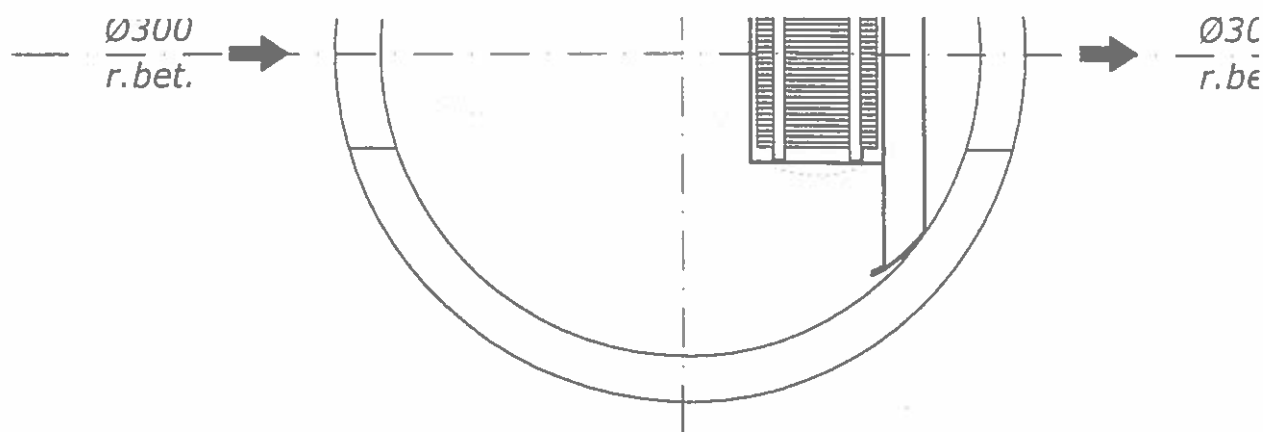
DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

WYSOKOSPRAWNY SEPARATOR LAMELOWY
SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH

ESL
ESL S
ESL-H

DOKUMENTACJA ZAWIERA:

- Opis systemu
- Instrukcje montażu
- Instrukcje eksploatacji

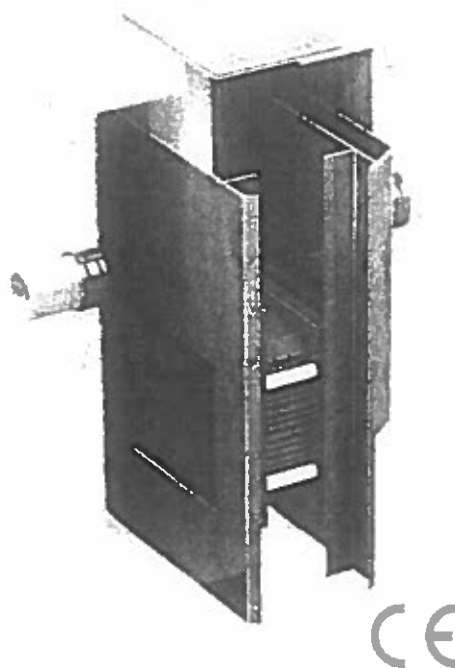


SEPARATORY LAMELOWE SERII ESL - OPIS SYSTEMU

PRZEZNACZENIE

Separatory lamelowe serii ESL posiadają certyfikat CE i stosowane są do oczyszczania wód deszczowych z substancji ropopochodnych. Głównie zastosowanie to oczyszczanie ścieków deszczowych zbieranych z dużych zlewni w małym lub średnim stopniu narażonych na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi - m.in. parkingów, dróg dojazdowych, placów manewrowych i postojowych, zlewni miejskich. Separatory ESL oraz ESL typu S powinny współpracować z osadnikiem oczyszczającym z zawieszin mineralnych dopływającą wodę. Separatory typu ESL-H posiadają dodatkowo wydzieloną strefę osadową.

Separatory tego typu nie należy stosować do oczyszczania ścieków z terenów stacji paliw, za wyjątkiem ścieków deszczowych z dróg dojazdowych, parkingów itp. W celu oczyszczenia ścieków deszczowych z terenów narażonych na silne skażenie substancjami ropopochodnymi (miejsca tankowania pojazdów, przeładunku paliw, itp.) należy stosować separatory koalescencyjne typu ESK lub PSK KOALA.



ZASADA DZIAŁANIA

Ścieki deszczowe oczyszczone z zawiesziny wpływają do komory wlotowej separatora, w której następuje uspokojenie przepływu i ukierunkowanie strumienia ścieków do komory separacji (środkowa komora urządzenia). Oddzielanie zanieczyszczeń ropopochodnych od wody następuje dzięki zjawisku flotacji (grawitacyjnego rozdziału olejów i wody) podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez sekcje lamelowe (załużowe) umiejscowione w ścianach o specjalnej konstrukcji.

WARUNKI STOSOWANIA

Separator należy zasiląć dopływem grawitacyjnym. W razie konieczności pompowania ścieków, pompownię należy zlokalizować poniżej separatora lub zastosować komorę uspokojenia przed separatorem. Ze względu na konieczność okresowych kontroli wnętrza separatora oraz jego czyszczenia, zaleca się instalację urządzenia poza terenem dróg, parkingów, itp. Lokalizacja urządzenia musi umożliwiać dostęp dla personelu specjalistycznego i przeprowadzenie czynności eksploatacyjnych.

W przypadku występowania zwierciadła wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia urządzenia, należy sprawdzić warunki stateczności ich posadowienia w najbardziej niekorzystnych warunkach - maksymalny poziom zwierciadła wody gruntowej, przy opróżnionym w trakcie czyszczenia urządzeniu.

BUDOWA

Korpus separatora wykonany jest z betonu wibroprasowanego klasy B-45, wodoszczelnego W3, mrozdoodpornego F-150. Korpus przykrywany jest pokrywą zełbetową przystosowaną do obciążeń drogowych. W zależności od lokalizacji stosowane są wiazy lekkie (lokalizacja w terenie zielonym) lub ciężkie klasy D-400 (lokalizacja w drodze, podjeździe, parkingu itp.).

Do wysokości powyżej otworów wlotowego i wylotowego korpus wykonany jest z elementów betonowych łączonych za pomocą żywic epoksydowych – wykonany w ten sposób zbiornik charakteryzuje się dużą wytrzymałością i szczelnością. W zbiorniku zamontowane jest wyposażenie wewnętrzne separatora wykonane z aluminium lub polietylen (przegrody z tworzywa sztucznego wykonane są również pakiety lamelowe). Korpusy największych separatorów (o średnicy wewnętrznej zbiornika 3000 mm) ze względu na gabaryty i ciężar dostarczane są w elementach do montażu na placu budowy.

W przypadku głębokiego posadowienia urządzeń stosuje się dodatkową nadbudowę kręgami betonowymi.

Wyposażenie dodatkowe: Istnieje możliwość wyposażenia separatora w instalację alarmową informującą użytkownika o konieczności usunięcia zgromadzonych w separatorze zanieczyszczeń ropopochodnych.

INSTRUKCJA MONTAŻU

SEPARATORÓW LAMELOWYCH SERII ESL

I. PRZYGOTOWANIE DŁUGOŚCI WYKOPU

W przypadku gruntów nośnych dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu urządzenia należy przygotować wykonując podbudowę grubości 10 cm z betonu C 8/10 (B 10), względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grub. min. 10 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej. Dla gruntów nienośnych warunki posadowienia winien określać projekt techniczny. W czasie wykonywania wykopu należy pamiętać o zapewnieniu możliwości dojazdu samochodu dostawczego i dźwigu w pobliże miejsca montażu.

II. MONTAŻ

II.1. Montaż korpusu urządzenia

Do montażu korpusu należy przygotować dźwig o takiej nośności i wysięgu, które pozwolą na bezpieczny montaż urządzenia w wykopie przy uwzględnieniu konkretnych warunków montażu.

II.1.1. Montaż korpusu separatora lamelowego ESL

Korpus należy umieścić w wykopie w osi przewodu kanalizacyjnego, sprawdzając rzędnę, odpowiednie ustawienie kierunków wlotu/wylotu (oznaczone na korpusie) oraz pionowe ustawienie zbiornika.

Wykop należy zasypać do wysokości spodu podłączanych rur, żwirem lub innym gruntem niespoistym, układanym warstwami grubości ok. 30 cm i zagęszczanym aż do uzyskania $I_D=0,6$. W czasie zagęszczania należy unikać nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki zbiornika.

II.1.2. Montaż korpusu separatora lamelowego ESL S/ ESL-H

W wykopie ustawić sekcję denną separatora na projektowanej rzędnej, w osi przewodu kanalizacyjnego. Na sekcji dennej zamontować następne elementy korpusu zgodnie z kolejnością podaną w protokole przekazania urządzenia. Szczelność połączeń między elementami betonowymi uzyskuje się przez zastosowanie uszczelki gumowej i/lub zaprawy wodoszczelnej np. Ceresit CR 65.

Uszczelki: na dolny krąg po uprzednim nałożeniu uszczelki i dokładnym oczyszczeniu podłoża nałożyć ok. 1-centymetrową warstwę zaprawy cementowej (wykonanej z drobno przesianego piasku), a następnie ustawić kolejny krąg. W celu łatwiejszego montażu zaleca się zastosowanie środka poślizgowego, który nanosi się na dolny zamek nakładanego kręgu. Styki pomiędzy elementami betonowymi należy wypełnić zaprawą i zatrzeć na gładko. Zaleca się stosowanie zaprawy wodoszczelnej.

Zaprawa wodoszczelna: na dolny krąg po uprzednim przygotowaniu podłoża (usuniecie uszczelki) nałożyć ok. 1-centymetrową warstwę zaprawy cementowej (wykonanej z drobno przesianego piasku), a następnie ustawić kolejny krąg. Wyciskane na zewnątrz małe ilości zaprawy można usunąć za pomocą szpachli lub innych narzędzi i wykorzystać do dalszego montażu. Niedopuszczalna jest sytuacja, gdy zaprawa wyciskana jest w takim stopniu, że kręgi stykają się ze sobą. Może to powodować nieszczelności na stykach, a nawet doprowadzić do pęknięć elementów. Styki pomiędzy elementami betonowymi należy wypełnić zaprawą i zatrzeć na gładko.

Podczas montowania korpusu zaleca się zasypywanie wykopu wokół zamontowanych i uszczelnionych elementów korpusu, żwirem lub innym gruntem niespoistym (układanym warstwami grubości ok. 30 cm i zagęszczanym aż do uzyskania $I_D=0,6$) do wysokości ułatwiającej położenie i uszczelnienie jego kolejnego elementu, aż do osiągnięcia rzędnej spodu podłączanych rur.

Jeżeli w dostarczonych elementach korpusu nie ma przygotowanego otworu wlotowego i wylotowego należy po zmontowaniu korpusu wykonać je na odpowiednich rzędnych.

Styki pomiędzy elementami betonowymi od wewnątrz korpusu pomalować farbą BETONMAL lub inną dostarczoną przez Producenta wraz z elementami separatora.

II.2. Podłączenie rur kanalizacyjnych

Koncówki rur kanalizacyjnych (w zależności od ich rodzaju) podłącza się do osadzonych w korpusie uszczelki przejść szczelnych króćców podłączeniowych.

II.3. Montaż ścian wewnętrznych

II.3.1. Montaż ścian wewnętrznych w separatorze lamelowym ESL

Separatory lamelowe ESL dostarczane są z zamontowanymi ścianami wewnętrznymi

II.3.2. Montaż ścian wewnętrznych w separatorze lamelowym ESL S ESL-H

Przed przystąpieniem do montażu ścian należy przykleić do ich oczyszczonych i osuszonych brzegów uszczelki samoprzylepne (dostarczone wraz z separatorem)

Ściany należy przetransportować z miejsca składowania i za pomocą dźwigu umieścić wewnątrz separatora. W czasie wykonywania tych czynności należy zachować dużą ostrożność.

Ściany należy ustawić pod kątem prostym do osi kanału (ścianę z zamknięciem komory wylotowej od strony wylotu, ścianę bez zamknięcia od strony wlotu) i rozprzeć zakładając rozpory (min. 4 szt.) u góry i u dołu przy krawędziach ścian. Przed przystąpieniem do mocowania ścian należy sprawdzić czy są one ustawione równolegle w stosunku do siebie i czy zachowana jest stała odległość między nimi (odległość między ścianami L podana jest na rysunku urządzenia)

Ściany zamocować do korpusu betonowego przy użyciu kołków rozporowych i śrub PSR 8x115(95) (dostarczone wraz z separatorem).

Szczelność styków pomiędzy ścianami wewnętrznymi a kręgami zapewniają uszczelki przyklejone do ścian. Ewentualne nieszczelności należy usunąć za pomocą masy poliuretanowej BOLL lub innego uszczelniacza.

II.4. Montaż kręgów nadbudowy i pokrywy

W celu dopasowania rzędnej pokrywy do poziomu terenu korpus separatora może zostać nadbudowany kręgami betonowymi. Szczelność styków między kręgami uzyskujemy przez zastosowanie uszczelki gumowych i/lub zaprawy wodoszczelnej np. Ceresit CR 65 (patrz punkt II.1 2.).

Po zamontowaniu kręgów nadbudowy i zakończeniu prac uszczelniających należy na ostatnim kręgu, na warstwie zaprawy ułożyć żelbetową pokrywę urządzenia, w taki sposób, aby krótsza krawędź otworu była równoległa do ścian wewnętrznych separatora (umożliwi to wyciągnięcie sekcji lamelowych w czasie czyszczenia urządzenia). Jeżeli pokrywa separatora wyposażona jest w dodatkowy otwór inspekcyjny fi 400, to pokrywę należy ułożyć w taki sposób, aby otwór ten znalazł się nad komorą wlotową separatora.

W przypadku, gdy w urządzeniu nie przewiduje się kręgów nadbudowy, pokrywę należy ułożyć na warstwie zaprawy bezpośrednio na korpusie.

Po ułożeniu pokrywy zamontować właz/włazy.

II.5. Umieszczenie w separatorze sekcji lamelowych

Po zakończeniu prac montażowych należy umieścić wewnątrz separatora sekcje lamelowe. Linki należy zamocować w takim miejscu, aby możliwe było wyciągnięcie sekcji lamelowych z poziomu terenu. Zaleca się zaczepienie linek na uchwyty umieszczone w pokrywie separatora bezpośrednio pod włazem

BARDZO WAŻNE:

Zaleca się, aby sekcje lamelowe były umieszczane w separatorze bezpośrednio przed oddaniem urządzenia do użytkowania (separator powinien być oczyszczony ze zgromadzonych w nim zanieczyszczeń), gdyż zapobiega to ewentualnemu uszkodzeniu sekcji przez piasek, gruz, kamienie, fragmenty drewna budowlanego i inne zanieczyszczenia stałe spiukiwane do kanalizacji z terenu budowy

III. ZASYPIANIE WYKOPU

Po zakończeniu montażu należy zasypać wykop gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami

Podczas zasypywania wykopu i zagęszczania gruntu należy zachować szczególną ostrożność nie dopuszczając do zniszczeń w połączeniu rur z urządzeniem oraz unikając nierównomiernego nałogu gruntu na ścianki separatora.

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

SEPARATORÓW LAMELOWYCH SERII ESL

Separatory lamelowe serii ESL przeznaczone do wysoce efektywnego oddzielania olejów z wód opadowych płynących w rozdzielczym systemie kanalizacji deszczowej przed odprowadzeniem tych wód do odbiornika. Grawitacyjny rozdział zanieczyszczeń lekkich od wody wspomagany jest przez zastosowanie specjalnie skonstruowanych sekcji lamelowych.

Pod sekcjami lamelowymi zlokalizowana jest część osadowa, w której gromadzone są pozostałości zawiesiny mineralnej i inne zanieczyszczenia stałe. Separatory ESL/ESL S muszą współpracować z poprzedzającym, dodatkowym osadnikiem szlamu. Wielkość osadnika należy dostosować do warunków lokalnych oraz wymaganego stopnia oczyszczenia ścieków deszczowych.

Separatory typu ESL-H ze względu na konstrukcję i wielkość wydzielonej części osadowej nie wymagają dodatkowego osadnika szlamu.

KONTROLA URZĄDZENIA

Uwaga:

Warunkiem uzyskania gwarancji, jest spełnienie wymagań określonych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej, w tym przeprowadzenie obowiązkowego przeglądu urządzenia co 12 mc. Przegląd, wykonany przez uprawnioną osobę/serwis, należy udokumentować w książce eksploatacji.

Czyszczenie separatora (usuwanie zgromadzonych zanieczyszczeń) ma istotny wpływ na warunki pracy urządzenia. Ilość substancji ropopochodnych zgromadzonych w komorze separacji, stopień wypełnienia osadem części osadowej separatora oraz osadnika poprzedzającego separator stan elementów wyposażenia wewnętrznego, a szczególnie sekcji lamelowych, są czynnikami wpływającymi na skuteczności separacji. Niezwykle ważne jest więc prowadzenie regularnych kontroli urządzenia i szybkie podjęcie działań eksploatacyjnych w przypadku stwierdzenia konieczności ich wykonania.

Zarówno separator jak i współpracujący osadnik należy kontrolować pod względem ilości zatrzymanych związków ropopochodnych i osadu. Wyniki każdej kontroli należy odnotować w **Karcie Kontroli Separatora**.

Zakres i częstotliwość kontroli separatora przedstawiono w tabeli:

| Częstotliwość kontroli | Zakres kontroli | Możliwe wyniki/uwagi | Zalecane prace konserwacyjne |
|------------------------|---|--|--|
| co pół roku | kontrola ilości zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej | wykryto dużą ilość zanieczyszczeń | usunięcie zanieczyszczeń |
| | kontrola grubości warstwy oleju | warstwa oleju powyżej 10 cm | usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład |
| | kontrola poziomu osadu w części osadowej separatora (pod sekcją lamelową) | poziom osadu mniej niż 5-10 cm poniżej spodu sekcji lamelowej (poniżej dolnej krawędzi otworu w ścianie) | czyszczenie separatora przez koncesjonowany zakład |
| | kontrola poziomu osadu w osadniku poprzedzającym separator | poziom osadu powyżej połowy komory osadowej | usunięcie osadu przez koncesjonowany zakład |
| raz na rok | kontrola stanu technicznego urządzenia | uszkodzenie mechaniczne | usunięcie uszkodzeń |

Uwaga: Należy również przestrzegać wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, gdzie wymaga się co najmniej 2 razy do roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających.

Sprawdzenia grubości warstwy odseparowanych związków ropopochodnych dokonuje się za pomocą tyczki pasty stosowanej do wykrywania wody (oleje nie powodują odbarwienia pasty). Sprawdzenia zawartości osadnika pod względem ilości zgromadzonego osadu dokonuje się za pomocą łaty mierniczej lub sondy talarzowej. W analogiczny sposób, po uprzednim wyciągnięciu sekcji lamelowej, sprawdza się wypełnienie

części osadowej separatora. Niedopuszczalna jest sytuacja, w której zgromadzony w części osadowej separatora szlam osiąga poziom dolnej krawędzi sekcji lamelowych, powodując zamulenie przestrzeni pomiędzy szczelkami żaluzji.

USUWANIE ZATRZYMANÝCH ZWIĄZKÓW ROPOPOCHODNYCH I ZAWIESIN

Częstotliwość usuwania zgromadzonych zanieczyszczeń uzależniona jest od warunków lokalnych. Zaleca się wykonanie kompleksowego czyszczenia separatora i osadnika przynajmniej 2 razy w roku. Do czyszczenia urządzeń należy przystąpić każdorazowo po stwierdzeniu znacznego wypełnienia osadnika lub zgromadzenia dużej ilości substancji ropopochodnych (patrz tabela powyżej).

Odseparowane związki ropopochodne oraz szlam usuwa się za pomocą wozu asenizacyjnego wyposażonego w pompę i miękki wąż. Firma odbierająca zanieczyszczenia musi posiadać odpowiednie zezwolenia.

Użytkownik separatora, zgodnie z art. 36 Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. Dz.U.01.62.628, jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów. Jako poświadczenie wykonania czyszczenia i odbioru zanieczyszczeń użytkownik separatora otrzymuje Kartę Ewidencji Odpadu oraz Kartę Przekazania Odpadu, które jest zobowiązany przechowywać i okazywać na żądanie organu przeprowadzającego kontrolę. Wzory kart określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001 r. Dz.U.01.152.1736.

Każde czyszczenie separatora należy odnotować w Karcie Kontroli Separatora.

W czasie czyszczenia separatora należy wykonać następujące czynności:

- dokładne usunięcie zgromadzonych związków ropopochodnych oraz wypompowanie wody z separatora przy użyciu wozu asenizacyjnego;
- wyjęcie sekcji lamelowych z separatora oraz ich przegląd i czyszczenie (przepłukanie czystą wodą pod ciśnieniem). Czyszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby zanieczyszczona woda przeszła przez układ oczyszczania ścieków zaolejonych.
W przypadku wystąpienia uszkodzeń elementów wyposażenia należy te elementy wymienić na nowe;
- usunięcie szlamu z części osadowej separatora;
- dokładne oczyszczenie poszczególnych komór separatora (przepłukanie wnętrza komór czystą wodą i ponowne opróżnienie separatora);
- sprawdzenie połączeń, usunięcie ewentualnych nieszczelności (np. za pomocą pianki uszczelniającej);
- umieszczenie sekcji lamelowych w separatorze;
- napełnienie separatora czystą wodą;
- zamknięcie wjazdu.

UWAGA:

W celu oczyszczenia sekcji lamelowych należy spłukać zanieczyszczenia wodą pod ciśnieniem. Czynności te należy wykonać tak, aby zanieczyszczona woda przeszła przez układ oczyszczania ścieków zaolejonych.

KARTA KONTROLI SEPARATORA

Załącznikiem do niniejszej instrukcji jest Karta Kontroli Separatora, która należy wypełniać po każdym przedadzie oraz czyszczeniu urządzenia. Po pierwszym roku pracy urządzenia kopie Karty należy odesłać na adres:

W przypadku niejasności lub wątpliwości odnośnie eksploatacji separatora prosimy o kontakt telefoniczny: tel./fax: (0-56) 306-56-73.

Poprawna eksploatacja separatora, prowadzenie kontroli oraz usuwanie zanieczyszczeń zatrzymanych w separatorze i współpracujących osadnikach odnotowane w Karcie Kontroli Separatora są warunkiem uznania świadczonych gwarancyjnych.

EKSPLOATACJA SEPARATORÓW SERII ESL

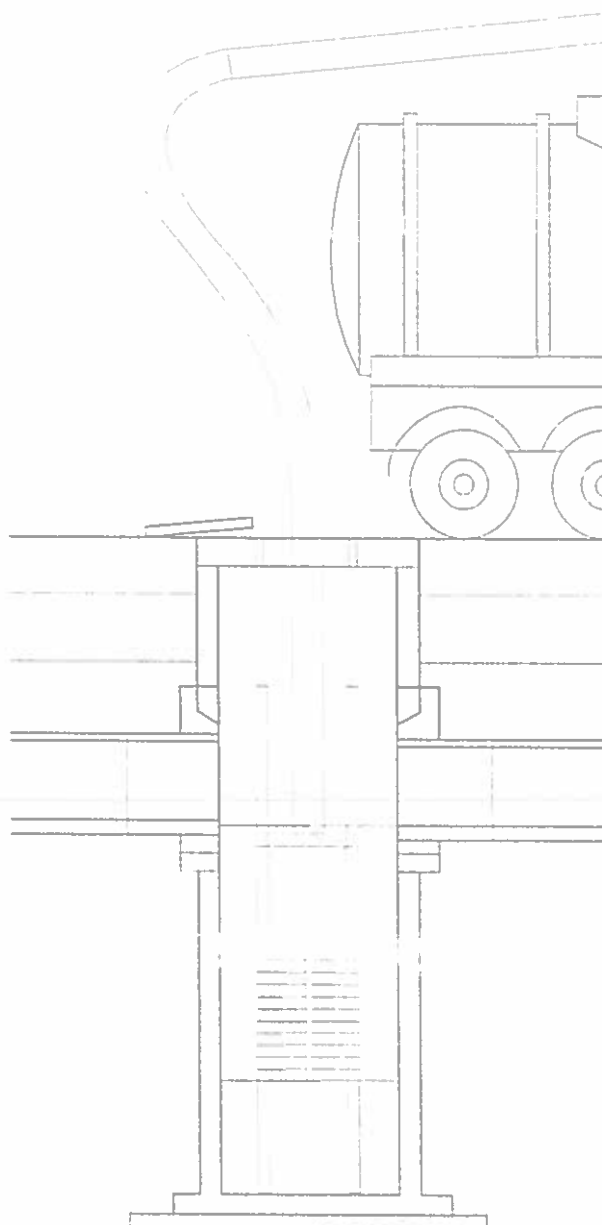
Kontrola separatora:

- odegziny pokrywy i kontrola wjazdu
- otwarcie wjazdu;
- usunięcie zgromadzonych w komorze wlotowej liści, gałęzi i innych zanieczyszczeń;
- wyciągnięcie sekcji lamelowych i sprawdzenie ich stanu
- sprawdzenie ilości zgromadzonych substancji ropopochodnych i osadu;
- zamknięcie wjazdu.
- sprawdzenie ilości osadu zgromadzonego w dodatkowym osadniku oraz studzienkach przed separatorem.

Jezeli w czasie kontroli zostanie stwierdzona duża ilość zatrzymanego osadu lub substancji ropopochodnych należy przystąpić do czyszczenia separatora i/lub osadnika i/lub studzienek.

Czyszczenie separatora:

- całkowite usunięcie substancji ropopochodnych oraz wody z separatora przy użyciu wozu asenizacyjnego;
- wyjęcie sekcji lamelowych, ich oczyszczenie i ewentualna wymiana uszkodzonych;
- usunięcie piasku i szlamu z części osadowej
- oczyszczenie i kontrola wnętrza separatora
- montaż sekcji lamelowych;
- napełnienie separatora czystą wodą
- zamknięcie wjazdu



Instrukcja BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji separatorów substancji ropopochodnych

Podczas prowadzenia prac eksploatacyjnych, remontowych i konserwacyjnych należy przestrzegać zasad BHP, a w szczególności:

1. Prace remontowe i montażowe powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.
2. Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlenie w porze nocnej; na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze.
3. W razie prowadzenia robót na ulicach i drogach, stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.
4. Pracownicy wykonujący czynności na jezdni powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub w odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa w postaci elementów trwale z nią połączonych o cechach umożliwiających dobrą ich widoczność.
5. Prace w separatorach powinny być prowadzone z zastosowaniem niezbędnych środków techniczno-organizacyjnych, zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy, przewidzianych w instrukcji eksploatacji.
6. Przed rozpoczęciem robót w separatorze należy zabezpieczyć pracowników przed nagłym podniesieniem się poziomu ścieków.
7. Terminy pracy w separatorze powinny być uzgodnione z użytkownikami urządzenia w celu wstrzymania odprowadzania ścieków w okresie trwania robót.
8. Przy pracach w separatorze należy zapewnić stałą łączność pomiędzy pracującymi w separatorze a osobami ubezpieczającymi.
9. Otwarcie wylazu separatora znajdującego się w jezdni lub chodniku może nastąpić po uprzednim zabezpieczeniu terenu robót od każdej strony ruchu.
10. Otwieranie pokryw separatora należy dokonywać za pomocą haków wykonanych z materiałów iskrobezpiecznych.
11. Odmrażanie pokryw wylazowych przy użyciu otwartego ognia oraz palenie tytoniu podczas otwierania wylazu i pracy w separatorze jest zabronione.
12. Przed wejściem do separatora należy go przewietrzyć, zdejmując pokrywy wylazowe.
13. Pracownicy zatrudnieni przy pracach w separatorach powinni stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej przewidziane dla tych stanowisk w katalogach ochronnych, wydanych i zakładowych tabelach norm wyposażenia.
14. Pracownikom czuwającym przy wylazie nie wolno opuszczać swego stanowiska przez cały czas pracy w separatorze.
15. Po zakończeniu pracy należy usunąć z separatora sprzęt, narzędzia i materiały, a teren robót uporządkować i usunąć zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników i osób postronnych.
16. Transport zanieczyszczeń stałych i płynnych, usuwanych z separatora nie powinien zagrażać bezpieczeństwu pracownika przebywającego w separatorze.
17. Czyszczenie separatora powinno się odbywać zgodnie z instrukcją eksploatacji opracowaną przez producenta urządzeń – firmę „ECOL-UNICON”.

Należy również przestrzegać pozostałych wymogów bezpieczeństwa określonych w Rozporządzeniu 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.93.96.437);
- w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U.93.96.438).