

WYTYCZNE MONTAŻU I EKSPLOATACJI PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PRODUKOWANYCH PRZEZ EKO-SYSTEMY Sp. z o.o. WARSZAWA

1. WYTYCZNE MONTAŻU ZBIORNIKÓW

1.1. POSADOWIENIE ZBIORNIKA PRZY WYSOKIM POZIOMIE ZWIERCIADŁA WÓD GRUNTOWYCH.

Posadowienie zbiornika przepompowni przy wysokim poziomie zwierciadła wód gruntowych winno uwzględniać wyporność czynną zbiornika określoną na podstawie ciężaru obudowy oraz jej objętości wyporowej. W przypadku, gdy posadawiana jest przepompownia z pełnym wyposażeniem, można do obliczeń uwzględnić ciężar pomp i pozostałego wyposażenia. Jako objętość wyporową należy przyjąć zewnętrzną kubaturę zbiornika do poziomu zwierciadła wód gruntowych w najniekorzystniejszym okresie roku (powodzie, roztopy).

W celu przeciwdziałania wyporowi należy wybrać jedną z niżej przedstawionych metod:

- dociążyć pokrywę zbiornika konstrukcją budowlaną w postaci płyty betonowej, murka przeciwwalewowego lub wiaty nad zbiornikiem,
- wykorzystać grunt lub obsypkę; w tym celu należy wokół podstawy zbiornika tuż nad zewnętrzną krawędzią dna wylać w wykopie betonową kryzę grubości minimum 20 cm i szerokości pierścienia minimum 30 cm; kryzę zazbroić zbrojeniem obwodowym ze stali o średnicy minimalnej prętów 10 mm w ilości nie mniejszej niż dwa pręty, w zależności od wielkości zbiornika.

1.2. OBSYPKA ZBIORNIKA.

Do obsypki zbiornika przepompowni należy stosować piaski pozbawione dużych kamieni, które mogłyby uszkodzić zbiornik. Alternatywnie można stosować grunty rodzime nadające się do zagęszczenia. Obsypka powinna być układana równomiernie dookoła zbiornika warstwami o grubości od 25 do 30 cm z zagęszczeniem do stopnia $I_D=0,93 - 0,94$.

Obsypkę wykonaną według powyższych zaleceń można uwzględnić jako zabezpieczenie przeciw wyporowi.

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

http://www.eko-systemy.pl e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



1.3. MONTAŻ ZBIORNIKA Z POLIETYLENU.

a) przygotowanie podłoża

Przy wykonywaniu wykopu należy uwzględnić konieczność wykonania podsypki i obsypki zbiornika, według poniższych zaleceń:

- na podsypkę i obsypkę należy stosować piasek lub piasek ze żwirem o granulacji max. do 32 mm; piasek nie może zawierać kamieni i innych zanieczyszczeń stałych i ostrych, które mogą spowodować uszkodzenie zbiornika,
- zagęszczona podsypka nie może być za sucha ani za mokra; w przypadku występowania wody w wykopie należy wykop odwodnić, ponieważ nie uzyska się wymaganego stopnia zagęszczenia obsypki,
- w przypadku zbyt suchej obsypki należy obsypkę polewać wodą w celu uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia obsypki,
- stopień właściwego zagęszczenia wynosi $I_D=0,93 - 0,94$,
- minimalna wysokość zagęszczonej podsypki wynosi 10 – 15 cm,
- minimalna szerokość obsypki wynosi 30 cm z każdej strony zbiornika,
- zagęszczenia obsypki należy dokonywać warstwami co 30 cm.

Zaleca się wykonanie podsypki i pierwszej warstwy obsypki z suchego cementu lub chudego betonu.

b) wykop i posadowienie zbiornika

Kolejność czynności:

- wypełnić podsypką dno wykopu na wysokość większą niż 10 -15 cm i zagęścić,
- umieścić zbiornik na zagęszczonej podsypce oraz wypoziomować,
- obsypać zbiornik obsypką i równomiernie zagęścić mechanicznie ubijarką płytową, zwracając uwagę na to, aby miejsca zagłębienia zbiornika wypełnić piaskiem; zagęszczenia należy dokonywać warstwami co 30 cm,
- zwrócić przy montażu uwagę na prawidłowe umiejscowienie otworów pod króćce dopływowy i zasilający umieszczonych na płaszczyźnie zbiornika oraz na położenie drabinki wewnątrz zbiornika; w tym celu należy dokładnie zapoznać się z dostarczoną przez producenta przepompowni dokumentacją montażową zbiornika i postępować ściśle według zawartych tam wskazówek,
- stopniowo zagęszczać piasek wokół zbiornika; zagęszczenie przerwać na poziomie króćców zbiornika,
- ułożyć rurociąg doprowadzający ścieki ze spadkiem min 3%, łącząc go z króćcem PEHD wystawionym w ścianie zbiornika,
- podłączyć za pomocą złączki zaciskowej lub kołnierza obrotowego przewód tłoczny z rurociągiem odprowadzającym ścieki z przepompowni,
- kontynuować zagęszczanie obsypki do osiągnięcia poziomu dolnego przewodu
- połączyć przewód kablowy z króćcem PEHD wystawionym w ścianie zbiornika i doprowadzić go do miejsca, w którym zamocowana będzie

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

<http://www.eko-systemy.pl> e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



- szafka zasilająca, wykonując po drodze wentylację przewodu kablowego
- umieścić w wykopie fundament szafy sterowniczej
- fundament wstępnie wypoziomować,
- wypoziomować ostatecznie fundament i zagęścić piasek wokół przewodów wentylacyjnych,
- kontynuować zagęszczenie obsypki wokół zbiornika przepompowni aż do osiągnięcia poziomu terenu.

Bardzo ważnym elementem trwałości studni z PE jest stosowanie odpowiedniej obsypki i właściwe jej zagęszczanie zgodnie z niniejszą instrukcją.

1.4. MONTAŻ ZBIORNIKA Z KRĘGÓW BETONOWYCH.

a) przygotowanie podłoża

Przy wykonywaniu wykopu dla gruntów suchych lub po obniżeniu zwierciadła wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia o minimum 40 cm od dna wykopu, należy postępować według poniższych zaleceń traktując je jako alternatywne:

- wykonać podsypkę o grubości 25 cm z kruszywa kwalifikowanego zagęszczoną do stopnia zagęszczenia $I_D=0,9$,
- ułożyć na dnie wykopu warstwę piasku stabilizowanego cementem o grubości 15 cm lub beton o konsystencji wilgotnej zagęszczony powierzchniowo,
- ułożyć na dnie wykopu warstwę chudego betonu o grubości 15 cm i po jego związaniu, ułożyć na niej warstwę eliminującą naprężenia krawędziowe w postaci podlewki z zaprawy cementowej o grubości 3 cm lub piasku stabilizowanego cementem o grubości 5 cm,
- wykonać żelbetową płytę fundamentową o grubości 15 cm, na którą ułożyć warstwę eliminującą naprężenia krawędziowe w postaci podlewki z zaprawy cementowej o grubości 3 cm lub piasku stabilizowanego cementem o grubości 5 cm,

Przy wykonywaniu wykopu dla gruntów nawodnionych należy postępować według poniższych zaleceń traktując je jako alternatywne:

- ułożyć warstwę żwiru lub grysu o grubości 25 – 50 cm,
- wykonać żelbetową płytę fundamentową o grubości 15 cm, na którą ułożyć warstwę eliminującą naprężenia krawędziowe w postaci np. 2 x papa na lepiku.

b) wykop i posadowienie zbiornika

Kolejność czynności:

- przygotować podłoże jedną z metod proponowanych w punkcie a)
- umieścić wykonane w postaci elementu prefabrykowanego dno zbiornika na uprzednio przygotowanym podłożu oraz wypoziomować,
- obsypać podstawę zbiornika obsypką i równomiernie zagęścić

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

http://www.eko-systemy.pl e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



- mechanicznie ubijarką płytową, zagęszczenia należy dokonywać warstwami co 30 cm,
- oczyścić wręb wykonany na górnej krawędzi elementu z pozostałości betonu i ewentualnych zanieczyszczeń,
 - we wrębie umieścić uszczelkę z gumy surowej układając ją tak, aby jej końce zacięte pod kątem 45°, zachodziły na siebie na odległość min. 10 cm,
 - unieść za pomocą dźwigu kolejny element zbiornika (krąg) i oczyścić wypust w dolnej krawędzi kręgu z zanieczyszczeń,
 - zamontować krąg umieszczając go na dnie zbiornika tak, aby uzyskać efekt „wypływania gumy” ze złącza,
 - za pomocą kleju do robót hydraulicznych doszczelnić dodatkowo złącze od zewnątrz, pokrywając miejsce połączenia odpowiednią ilością kleju,
 - zwrócić przy montażu uwagę na prawidłowe umiejscowienie otworów pod króćce dopływowy i zasilający umieszczonych na kolejnych kręgach; w tym celu należy dokładnie zapoznać się z dostarczoną przez producenta przepompowni dokumentacją montażową zbiornika i postępować ściśle według zawartych tam wskazówek,
 - równocześnie z osadzaniem kolejnych kręgów i doszczelnianiem za pomocą kleju zagęszczać piasek wokół zbiornika; zagęszczanie przerwać na poziomie króćców zbiornika,
 - ułożyć rurociąg doprowadzający ścieki ze spadkiem min 3%, umieszczając bosy koniec rury PCV w uszczelce gumowej znajdującej się w otworze wykonanym w ścianie zbiornika,
 - przeprowadzić montaż pionów tłocznych i kolektora przeprowadzając rurę tłoczną przez otwór umieszczoną w ścianie zbiornika; wykonanie tej czynności umożliwi dokonanie podłączenia przewodu tłoczego,
 - przestrzeń pomiędzy rurą tłoczną i ścianą zbiornika uszczelniona za pomocą tańcucha uszczelniającego,
 - podłączyć za pomocą złączki zaciskowej lub kotnierza obrotowego przewód tłoczny z rurociągiem odprowadzającym ścieki z przepompowni,
 - kontynuować zagęszczanie obsypki do osiągnięcia poziomu dolnego przewodu wentylacji
 - w uszczelce gumowej znajdującej się w otworze wykonanym w ścianie zbiornika umieścić rurę 110 PCV zabezpieczającą przewody elektryczne;
 - umieścić w wykopie fundament szafy sterowniczej,
 - fundament wstępnie wypoziomować,
 - wypoziomować ostatecznie fundament i zagęścić piasek wokół rury osłonowej i fundamentu,
 - na ostatnim kręgu umieścić pokrywę zwieńczającą zbiornik zwracając uwagę na prawidłowe ułożenie elementu zgodne z dokumentacją montażową,
 - kontynuować zagęszczenie obsypki do osiągnięcia poziomu terenu.

Bardzo ważnym elementem szczelności studni z kręgów betonowych jest prawidłowo wykonane uszczelnienie między kręgami i doszczelnienie miejsc styku kręgów klejem. Celem dodatkowego zabezpieczenia miejsc połączenia kręgów można je doszczelnić od wewnątrz studni klejem do robót hydraulicznych.

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

http://www.eko-systemy.pl e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



ZARZĄDZANIE
JAKOŚCIĄ
ISO 9001:2008

Systematycznie
monitorujemy

DEKRA
certyfikacja

1.5. MONTAŻ ZBIORNIKA Z POLIMEROBETONU.

a) przygotowanie podłoża

Przy wykonywaniu wykopu dla gruntów suchych lub po obniżeniu zwierciadła wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia o minimum 40 cm od dna wykopu, należy postępować według poniższych zaleceń traktując je jako alternatywne:

- wykonać podsypkę o grubości 25 cm z kruszywa kwalifikowanego zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $I_D=0,9$,
- ułożyć na dnie wykopu warstwę piasku stabilizowanego cementem o grubości 15 cm lub beton o konsystencji wilgotnej zagęszczonej powierzchniowo,
- ułożyć na dnie wykopu warstwę chudego betonu o grubości 15 cm i po jego związaniu, ułożyć na niej warstwę eliminującą naprężenia krawędziowe w postaci podlewki z zaprawy cementowej o grubości 3 cm lub piasku stabilizowanego cementem o grubości 5 cm,
- wykonać żelbetową płytę fundamentową o grubości 15 cm, na którą ułożyć warstwę eliminującą naprężenia krawędziowe w postaci podlewki z zaprawy cementowej o grubości 3 cm lub piasku stabilizowanego cementem o grubości 5 cm,

Przy wykonywaniu wykopu dla gruntów nawodnionych należy postępować według poniższych zaleceń traktując je jako alternatywne:

- ułożyć warstwę żwiru lub gysu o grubości 25 – 50 cm,
- wykonać żelbetową płytę fundamentową o grubości 15 cm, na którą ułożyć warstwę eliminującą naprężenia krawędziowe w postaci np. 2 x papa na lepiku.

b) wykop i posadowienie zbiornika

Kolejność czynności:

- przygotować podłoże jedną z metod proponowanych w punkcie a),
- prefabrykowany zbiornik z zamontowanym fabrycznie wewnętrznym układem hydraulicznym ustawić pionowo i zabezpieczyć przed przypadkowym przewróceniem,
- uchwycić zbiornik **wyłącznie za uchwyty umieszczone na powierzchni cylindrycznej obudowy** i umieścić w wykopie orientując króćcami: tłocznym i doprowadzającym ścieki na właściwą pozycję,
- wypoziomować zbiornik w wykopie,
- obsypać zbiornik piaskiem, zagęszczając obsypkę warstwami co 30 cm do poziomu króćców,
- ułożyć rurociąg doprowadzający ścieki ze spadkiem min 3%, umieszczając bosy koniec rury PCV w otworze z uszczelką gumową wykonanym w ścianie zbiornika,
- podłączyć za pomocą złączki zaciskowej lub kotnierza obrotowego przewód tłoczny z rurociągiem odprowadzającym ścieki z przepompowni,
- kontynuować zagęszczanie obsypki do osiągnięcia poziomu dolnego

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

<http://www.eko-systemy.pl> e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



- przewodu wentylacji,
- w uszczelce gumowej znajdującej się w otworze wykonanym w ścianie zbiornika umieścić rurę 110 PCV zabezpieczającą przewody elektryczne;
 - umieścić w wykopie fundament szafy sterowniczej,
 - fundament wstępnie wypoziomować,
 - wypoziomować ostatecznie fundament i zagęścić piasek wokół rury osłonowej i fundamentu,
 - kontynuować zagęszczenie obsypki do osiągnięcia poziomu terenu.

Pod żadnym pozorem nie wolno unosić zbiornika z polimerobetonu za elementy umieszczone na pokrywie. Pokrywa jest przyklejona! Zerwanie połączenia klejowego pomiędzy pokrywą a zbiornikiem może być przyczyną wypadku!

2. WYTYCZNE OBSŁUGI I KONSERWACJI ZBIORNIKA I WYPOSAŻENIA

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

<http://www.eko-systemy.pl> e-mail : biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



2.1. Wszystkie urządzenia muszą być poddawane czynnościom konserwacyjnym i okresowej kontroli .

Zaleca się kontrolę stanu przepompowni i sprawdzenie jej działania przynajmniej raz w miesiącu.

Czynności obsługowe i konserwatorskie należy przeprowadzać przez przeszkolony personel z następującą częstotliwością:

- Przepompownie przydomowe minimum 1 raz na rok.
- Przepompownie sieciowe co 3 m-ce.
- Przepompownie z kilku domów, bloku mieszkalnego co 6 m-cy.
- Wszystkie - po każdym stanie awaryjnym.

2.2. W przypadku powstania stanu awaryjnego, należy ustalić przyczynę i postępować zgodnie z instrukcją obsługi skrzynki bądź DTR pompy. Natomiast gdy nie można ustalić przyczyny, należy niezwłocznie powiadomić serwis Producenta.

Przepompownia powinna posiadać instrukcję obsługi oraz dokumentację eksploatacyjną, którą należy prowadzić na bieżąco, wpisując wszystkie dokonywane czynności obsługowe, przeglądy, dostrzeżone usterki i sposoby ich usunięcia (ich data i godzina).

2.3. Przed rozpoczęciem eksploatacji należy przeszkolić osoby, które będą odpowiedzialne za utrzymanie przepompowni w ruchu. Szkolenie powinno obejmować warunki eksploatacji, oraz podstawowe zasady związane z bezpieczeństwem użytkowania przepompowni. Obsługa przepompowni powinna przebiegać zgodnie z instrukcją, tj.:

- wyłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym, umieszczonym na szafie zasilającej,
- otworzyć zbiornik poprzez zdjęcie pokrywy lub otwarcie włazu,

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

<http://www.eko-systemy.pl> e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



- odczekać 15 minut, aż naturalny ruch powietrza usunie z przepompowni występujące tam toksyczne gazy (w razie konieczności użyć wentylator),
- silnym strumieniem wody z sieci wodociągowej opłukać z osadów kolektor i rurę tłoczną za zaworami oraz stopnie złączowe (drabinkę) i pomost technologiczny,
- zamknąć zasuwy odcinające lub zawory odcinające znajdujące się na pionach tłocznych,
- odkręcić pokrywy zabezpieczające wyczystki zaworów zwrotnych z kulą gumową
- wyjąć kulę i wyczyścić gniazdo oraz kanał każdego z zaworów; kula nie powinna na całej swej powierzchni nosić wyraźnych śladów współpracy z gniazdem,
- zamontować pokrywy zaworów zwrotnego,
- dokonać oględzin rur tłocznych; w przypadku instalacji ze stali ocynkowanej zwrócić uwagę na stan powłoki ochronnej; skorodowane elementy wymienić na nowe,
- wyjąć ze zbiornika łańcuch z zamocowanym zespołem pływaków sterujących,
- opłukać dokładnie pływaki wodą z sieci wodociągowej oraz usunąć osady i fekalia,
- obejrzeć pływaki, czy nie mają pęknięć obudowy powodujących powstanie nieszczelności; oraz czy przewody w miejscu zginania nie mają pęknięć i przetarć,
- za pomocą łańcuchów unieść pompy zatapialne i opłukać wodą z sieci wodociągowej,
- obejrzeć dokładnie każdą pompę zatapialną; powłoka lakiernicza powinna być cała bez większych widocznych ubytków; dopuszcza się niewielkie uszkodzenia w okolicy króćca ssącego i rozdrabniacza, spowodowane podsysaniem przez pompę zanieczyszczeń ścierających,
- osuszyć pompę; po osuszeniu pokryć ubytki farbą ochronną; dopuszcza się użycie farby miniowej lub równoważnej,
- w przypadku gdy eksploatowana przepompownia wyposażona jest w pompę posiadającą rozdrabniacz, należy skontrolować jego stopień zużycia
- na zakończenie czynności przeglądowych, zamontować pompy i wyłączniki pływakowe,
- otworzyć zasuwy lub zawory kulowe odcinające,
- przeprowadzić próbę ruchową przepompowni
Zabrania się powtórzenia uruchamiania przepompowni po stwierdzeniu jakichkolwiek uszkodzeń elementów sterujących. Grozi to porażeniem prądem oraz uszkodzeniem pompy i sterowania!
- w przypadku występowania uszkodzeń kuli gumowej zaworu zwrotnego, nie naprawiać elementu samodzielnie! Wymienić zawór zwrotny. W przypadku uszkodzenia kuli w zaworze zwrotnym zintegrowanym z zawiesiem – wymienić kulę na fabrycznie nową.

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

http://www.eko-systemy.pl e-mail :biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division



PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW MUSI BYĆ ZABEZPIECZONA

PRZED DOSTĘPEM OSÓB POSTRONNYCH!

EKO-SYSTEMY Sp. z o.o.

ul. Pruszkowska 29B/146, 02-119 Warszawa

Biuro: ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa, tel.+48 22 855 17 08

Zakład Produkcyjny: 39-400 Tarnobrzeg ul. Zakładowa 16 Tel/fax +48 015822 44 70, 822 71 35

<http://www.eko-systemy.pl> e-mail : biuro@eko-systemy.pl

NIP: 526-28-59-134, REGON: 140068914

Numer KRS: 0000231690 Sąd Rejonowy Miasta Stołecznego Warszawy

XIII Wydział Gospodarczy KRS

Kapitał Zakładowy Spółki- 1700 000 PLN



Association of Rotational
Molders International
Central & Eastern
European Division

