

# **DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA**

## **SOSNOWIEC**

**Osadnik wtórny  
Modernizacja zgarniacza zgrzeblowego**

### **PRODEKO – EŁK**

Horodecki i Bujnicki  
Spółka Jawna  
19-300 Ełk, ul. Strefowa 9  
tel. (048) 087 620 06 02  
fax. (048) 087 620 06 00; 01  
e-mail: [prodeko@onet.pl](mailto:prodeko@onet.pl)

## Deklaracja zgodności nr 93/2006

Producent wyrobu:  
PRODEKO-EŁK  
Horodecki i Bujnicki  
Spółka Jawna  
19-300 Ełk, ul. Strefowa9  
tel. (087) 620 06 02, fax. (087) 620 06 00; 01

Za zgodność



Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

### Wyposażenie zgarniacza radialnego na osadniku wtórnym 8.8

#### Przeznaczone dla Oczyszczalni Ścieków Radocha II w Sosnowcu

Zostało wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, znajdującą się u Producenta oraz spełnia podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa, a w szczególności jest zgodny z normami:

- DYREKTYWA MASZYNOWA. Wprowadzanie Maszyn na rynek Unii Europejskiej. Wymagania techniczne.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2003 w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa (Dz. U. 91 poz.858)
- PN-IEC 60364-5:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 1011-3:2002 Spawanie. Wytyczne dotyczące spawania metali. Część 3: Spawanie łukowe stali nierdzewnych.
- PN-EN 1011-4:2002 Spawanie. Wytyczne dotyczące spawania metali. Część 4: Spawanie łukowe aluminium i stopów aluminium
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

Klasyfikacja wyrobu: PKWiU 29.24.12-70

Wyrób oznaczony jest znakiem **CE**

Z-CA DYREKTORA  
ds. Produkcji  
*Z. C.*  
mgr inż. Krzysztof Żochowski

Ełk, dnia.....30.09.2006

.....  
(podpis osoby upoważnionej)



# KARTA GWARANCYJNA

Producent: PRODEKO – EŁK Horodecki i Bujnicki Spółka Jawna 19-300 Ełk, ul. Strefowa 9 tel. (087) 620 06 02, fax. (087) 620 06 00 01 e-mail: <a href="mailto:prodeko@onet.pl">prodeko@onet.pl</a>	Zamawiający:  WARBUD S.A.  02 – 117 Warszawa ul. Raclawicka 146
--	--

Przeznaczenie	Oczyszczalnia Ścieków Radocha II w Sosnowcu
Obiekt	Osadnik wtórny obiekt 8.8
Urządzenie	Wyposażenie zgarniacza radialnego: Napęd jazdy Szczotka koryt odpływowych Skrzynka sterownicza (rozdzielnica) Pierścieniowy odbierak prądu Instalacja do usuwania części pływających Zespół zgarniania osadu Deflektor przy kolumnie centralnej
Rok produkcji	2006
Data wystawienia	30.09.2006

## WARUNKI GWARANCJI

1. Producent gwarantuje sprawne działanie urządzenia, zgodnie z warunkami techniczno – eksploatacyjnymi zawartymi w DTR urządzenia.
2. Producent urządzenia udziela Zamawiającemu gwarancji na okres: **34** miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż **36** miesięcy od daty dostawy (o ile umowa nie przewiduje inaczej).
3. Części, które w czasie eksploatacji ulegają naturalnemu zużyciu nie podlegają gwarancji:
  - szczotki węglowe i uszczelnienia gumowe odbieraka prądu,
  - szczotka bieżni (włosie),
  - elementy gumowe,
  - żarówki, diody, bezpieczniki i inne elementy handlowe instalacji elektrycznej,
  - elementy gumowe w zespołach zgarniania osadu i części pływających,
  - oleje, smary, uszczelnienia.
4. Na elementy handlowe takie jak, motoreduktory, pierścieniowy odbierak prądu szafka sterownicza obowiązuje gwarancja wg załączonych Kart Gwarancyjnych tych urządzeń.
5. Zakres napraw gwarancyjnych obejmuje wyłącznie usterki wynikające z winy producenta.
6. Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń powstałych podczas niewłaściwego składowania czy montażu oraz niewłaściwej eksploatacji lub konserwacji,
  - napraw polegających na regulacji,
  - roszczeń z tytułu parametrów technicznych wyrobu
7. Gwarancja będzie respektowana po przedstawieniu przez Klienta:
  - Karty Gwarancyjnej,
  - ważnego dowodu zakupu,
  - Książki Pracy Zgarniacza z wpisami o przeprowadzonej konserwacji.
8. Gwarancja traci ważność jeśli:
  - wykonano jakiegokolwiek prace naprawcze bez zgody Producenta,
  - nie zgłoszono w formie pisemnej wady, niezwłocznie po jej ujawnieniu.
9. Producent zapewni serwis pogwarancyjny na podstawie odrębnej umowy.

Pieczętka, podpis

Z-CA DYREKTORA  
z.s. Produkcji  
*[Podpis]*  
mgr inż. Krzysztof Zochowski

## SPIS TREŚCI

1	Zakres modernizacji .....	3
2	Napęd jazdy .....	3
3	Obrotowa szczotka koryta .....	3
4	Wyposażenie elektryczne .....	4
5	Instalacja do usuwania części pływających.....	4
	Zespół zgarniania części pływających .....	4
	Lej zrzutowy części pływających.....	5
6	Zespół zgarniania osadu .....	5
7	Obsługa i przeglądy techniczne.....	6
8	Wymagania w zakresie BHP .....	7
9	Części zapasowe i zamiennie.....	7

## ZAŁĄCZNIKI

Instrukcja transportu i składowania  
Instrukcja montażu  
Instrukcja rozruchu  
Instrukcja remontów  
DTR Rozdzielniczy Zasilająco-Sterowniczej  
Napęd jazdy. Instrukcja obsługi i konserwacji. Reduktory walcowe – Płaskie  
Napęd szczotki. Instrukcja obsługi i konserwacji. Reduktory walcowe  
Wampler. Instrukcja konserwacji dla głowic pierścieniowych.

## RYSUNKI

Napęd jazdy  
Lej zrzutowy części pływających  
Zespół zgarniania części pływających  
Obrotowa szczotka koryta  
Wspornik rozdzielniczy i odbieraka  
Deflektor  
Zespół zgarniania osadu



## 1 Zakres modernizacji

Wykonana przez Prodeko-Ełk modernizacja zgarniaczy zgrzeblowych na osadniki wtórne oczyszczalni ścieków Radocha w Sosnowcu obejmowała dostarczenie i montaż następujących zespołów:

- napęd jazdy,
- obrotowa szczotka koryta,
- rozdzielnica zasilająco-sterownicza,
- pierścieniowy odbierak prądu,
- instalacja do usuwania części pływających,
- zespół zgarniania osadu,
- deflektor przy kolumnie centralnej

Wymienione wyżej zespoły przeznaczone są do montażu na istniejącym obiekcie, głównie do istniejącego pomostu zgarniacza. Do DTR dołączono rysunki, które obrazują rozwiązania zastosowane przy realizacji poszczególnych zespołów oraz podają ich dane techniczne (gabaryty, masy, typy zastosowanych urządzeń handlowych itd.).

Zastosowane zespoły mogą być instalowane w terenie otwartym i eksploatowany w warunkach strefy klimatycznej umiarkowanej. Nie mogą one jednak pracować w atmosferze zagrożonej wybuchem.

## 2 Napęd jazdy

Wymiana napędów jazdy zgarniacza obejmowała dostarczenie i montaż do istniejącego pomostu zgarniacza dwóch zespołów napędowych. Wał ogumowanego koła jezdnego montowany jest poprzez oprawy łożyskowe do wspornika koła. Wspornik ten jest przegubowo połączony ze wspornikiem mocowanym do pomostu. Rozwiązanie to daje możliwość ustawienia kół stycznie do toru jazdy, co zmniejsza opory ruchu oraz wydłuża okres użytkowania kół, przekładni i łożysk. Bezpośrednio na wale koła montowany jest motoreduktor napędowy. Oprawy łożyskowe wyposażone są w układ smarowania. Smarowanie łożysk kół podczas eksploatacji jest niezbędnym warunkiem bezawaryjnej pracy zgarniacza.

## 3 Obrotowa szczotka koryta

Cały zespół montowany jest do pomostu zgarniacza i przeznaczony jest do czyszczenia dna i wewnętrznych ścian bocznych koryt odpływowych. Elementem roboczym jest napędzana przez motoreduktor szczotka. Zespół wyposażono w dwa pokręta, które umożliwiają z poziomu pomostu zarówno przesuwanie szczotki w pionie jak też jej obrót w płaszczyźnie poziomej.



Głównym elementem roboczym urządzenia jest szczotka. W czasie pracy włosie nie powinno być zbyt mocno dosuwane do czyszczonych płaszczyzn. Szczególną uwagę zwrócić na współpracę szczotki z dnem. Zbyt mocne dosunięcie szczotki do dna koryt (zwłaszcza jeśli dno nie jest równe) może spowodować uszkodzenie szczotki. Nieumiejętne obsługa może powodować nieuznanie ewentualnej gwarancji. Szczotka powinna być używana okresowo tylko wtedy, gdy jest potrzeba przeczyszczenia koryt. Wyłączona szczotka powinna zostać uniesiona i odsunięta od boku koryta. Producent określa żywotność szczotki na ok. 200 godzin pracy na powierzchni suchej oraz ok. 300 godzin na powierzchni mokrej.

Szczotka czyszcząca koryta odpływowe jako element podlegający naturalnemu zużyciu nie podlega gwarancji. Należy dokonywać zakupu nowych szczotek bezpośrednio u producenta (adres producenta i symbol szczotki na dołączonym rys.)

Do obsługi urządzenia mogą być dopuszczeni pracownicy zaznajomieni z jego budową i zasadą działania. Niedopuszczalne są żadne prace montażowe i konserwacyjne, gdy zgarniacz obrotowy bądź zespół czyszczący są w ruchu.

## 4 Wyposażenie elektryczne

W skład dostarczonego przez Prodeko-Ełk wyposażenia elektrycznego zgarniacza wchodzi rozdzielnica, przeznaczona do zasilania i sterowania dostarczonymi przez Prodeko motoreduktorami oraz pierścieniowy odbierak prądu. Rozdzielnica umieszczona jest na wsporniku montowanym na pomoście zgarniacza. Odbierak prądu montowany jest na wsporniku przykręcanym do nieruchomej osi łożyskowania centralnego pomostu zgarniacza. Aby odbierak mógł pracować poprawnie, jego obudowę należy związać z obracającym się pomostem za pomocą zabieraka. Do DTR załączona jest oddzielna dokumentacja rozdzielniczy ze schematami połączeń itd. .

## 5 Instalacja do usuwania części pływających

Dla osadnika <sup>8.8</sup> 6.1 przewidziano instalację do zgarniania i usuwania części pływających. Instalacja ta składa się z dwóch podstawowych podzespołów: zespołu zgarniania części pływających oraz leja zrzutowego.

### Zespół zgarniania części pływających

Zadaniem tego układu jest zgarnianie i przesuwanie do leja zrzutowego zawiesin i osadów wyflotowanych z powierzchni ścieków. Listwy podwieszane na wspornikach do pomostu podczas obrotu zgarniacza spychają ku ścianom osadnika części pływające. Ostatnim elementem przesuwającym się po deflektorze umieszczonym przed korytami odpływowymi jest nagarniacz. Zadaniem jego jest przesunięcie części pływających do leja zrzutowego.



Istotnym elementem nagarniacza jest gumowy fartuch, zapewniający bezkolizyjną współpracę listew zgarniających i leja zrzutowego. Położenie listwy zgarniającej względem poziomu cieczy można regulować.

### **Lej zrzutowy części pływających**

Zadaniem tego układu jest usuwanie poza osadnik przez układ rurociągów zawieszin i osadów wyflotowanych z powierzchni ścieków.

Zespół ten współpracuje z zespołem zgarniania części pływających.

Górna krawędź leja znajduje się poniżej poziomu ścieków. Przez większą część pracy zgarniacza odpływ z leja jest zamknięty przez korek. Do pomostu zgarniacza podczepiona jest płoza najazdowa. Poprzez rolkę najazdową i układ dźwigniowy powoduje ona uniesienie korka. Możliwy jest wówczas odpływ części pływających przesuwanych przez układ zgarniania. Po przejściu pomostu nad lejem (koniec nacisku płozy), dzięki zastosowaniu przeciwciężaru, korek ponownie zamyka wypływ. Lej zrzutowy wyposażony jest w regulowaną górną krawędź przelewową, która w prosty sposób pozwala na ustawienie jej względem poziomu cieczy.

Zmieniając położenie płozy naciskowej regulować można wielkość uniesienia korka zamykającego, a tym samym intensywność odpływu części pływających. Płoza wyposażona jest w obsługiwany z pomostu mechanizm pozwalający na jej obrót, co pozwala na jej odsunięcie od rolki najazdowej i zablokowanie odpływu z leja. Takie ustawienie płozy zaleca się okresowo przy małej ilości części pływających na powierzchni ścieków.

Przy dużej ilości części pływających zaleca się krótkotrwałe zatrzymanie zgarniacza w miejscu, w którym odpływ z leja zrzutowego będzie otwarty.

## **6 Zespół zgarniania osadu**

Podwieszony pod pomostem obracającego się zgarniacza zespół zgarniania przesuwają osad po dnie osadnika do umieszczonego centralnie leja. Elementem roboczym jest wykonane z blach stalowych i zakończone gumowym fartuchem zgrzebło. Zgrzebło wykonane jest jako ciągłe. Cięgna oraz ściągacze łączą zgrzebła z pomostem oraz utrzymują je we właściwym położeniu względem dna. Zgrzebła nie są wyposażone w koła podporowe (unika się niebezpieczeństwa ich blokowania). Podczas montażu powinno być tak ustawione, aby dolna krawędź gumowego fartucha zaledwie stykała się z najwyższymi punktami dna podczas całego obrotu pomostu. Warunkiem prawidłowej pracy zgarniacza jest równe dno ( $\pm 1$  cm na całym obiekcie). Wykonany ze stali austenitycznej zespół zgarniania osadu wyposażony został w zgrzebło wspomagające.



## 7 Obsługa i przeglądy techniczne

Obsługę zgarniacza można powierzyć tylko pracownikowi, który został zapoznany z przepisami BHP, budową i działaniem zgarniacza oraz instrukcjami z tej dokumentacji. Pracownicy obsługi zobowiązani są codziennie i okresowo na pierwszej zmianie przeprowadzać przeglądy techniczne, których celem jest utrzymanie należytego stanu technicznego zgarniaczy i zapobieganie awariom.

W czasie przeglądów codziennych należy:

- sprawdzić prawidłowość działania wszystkich mechanizmów,
- manualnie sprawdzić temperaturę korpusów silników i reduktorów,
- sprawdzić poziom oleju w przekładni motoreduktorów,
- sprawdzić prawidłowość toru jazdy kół jezdnych,
- sprawdzić stan listew gumowych,
- sprawdzić stan włosia szczotki bieżni,
- sprawdzić poprawność działania leja zrzutowego części pływających,
- usunąć zauważone usterki.

W czasie przeglądów okresowych (comiesięcznych) należy:

- dokręcić złącza śrubowe, sprawdzić połączenia sworzniowe,
- sprawdzić stan szczotek, pierścieni ślizgowych, izolatorów, przewodów i ich połączeń oraz innego osprzętu elektrycznego,
- przeprowadzić smarowanie łożysk kół jezdnych, gwintów pokręteł szczotki czyszczącej koryto,
- usunąć zauważone usterki.

Czynności związane z obsługą i konserwacją motoreduktorów oraz skrzynki elektrycznej i pierścieniowego odbieraka prądu wykonywać zgodnie z ich DTR.

Konieczne jest prowadzenie przez obsługę „Książki pracy zgarniacza”, w której odnotowane powinny być czynności wykonane podczas obsługi urządzeń zamontowanych na zgarniaczu, a w szczególności czynności wynikające z podanych wyżej wymogów np. częstości konserwacji i smarowania, dokręcania połączeń śrubowych czas, regulacji, uwagi dotyczące pracy zespołów itd. Książka ta jest jednym z warunków do uznania ewentualnej reklamacji.

Czynności związane z obsługą, przeglądami, konserwacją i smarowaniem, wymianą zużytych części należą do podstawowych obowiązków Zespołu Konserwatorów użytkownika. Czynności te nie podlegają gwarancji i reklamacji. Użytkownik może zawrzeć z producentem urządzeń odrębną umowę serwisową, zgodnie z którą wymienione wyżej czynności wykonywać będzie producent urządzeń za ustaloną w umowie odpłatnością.



## 8 Wymagania w zakresie BHP

1. Do obsługi zgarniacza i urządzeń na nim zamontowanych dopuścić wolno tylko osoby należycie przeszkolone w zakresie ich obsługi oraz obowiązujących przepisów BHP i P. Poż.
2. Prace konserwacyjno-remontowe przy urządzeniach elektrycznych zgarniacza mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające wymagane do tego kwalifikacje.
3. Prace konserwacyjno-remontowe wolno wykonywać wyłącznie przy wyłączonym zgarniaczu i zabezpieczeniu jego mechanizmów. Wszelkie prace należy prowadzić przy odłączonym zasilaniu w energię elektryczną, z zachowaniem wyraźnie zaznaczonej przerwy w obwodzie zasilania.
4. Zabrania się eksploatacji zgarniacza i urządzeń na nim zamontowanych niesprawnych zarówno pod względem mechanicznym jak i elektrycznym. Niesprawne urządzenie należy natychmiast wyłączyć, a stanowisko zabezpieczyć.
5. Stanowisko pracy urządzenia musi być wykonane i wyposażone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
6. Zabrania się obsługi osobom nieuprawnionym.
7. Zabrania się smarowania, czyszczenia, regulacji w czasie pracy zgarniacza.
8. W czasie pracy zgarniacza występuje niebezpieczeństwo najechniania przez koła zgarniacza lub uderzenia przez poruszające się urządzenie.
9. Unikać wszelkich sytuacji, które mogą powodować zagrożenia.

W szczególności należy przestrzegać przepisów zawartych w:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2003r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa (Dz. U. Nr 91 poz.858).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. Nr 96 poz. 438).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.. U. Nr 47 poz. 401)

## 9 Części zapasowe i zamienne

Z uwagi na długą żywotność techniczną nie przewiduje się dostarczania części zapasowych wraz z urządzeniem.

Wykaz części zamiennych:

- motoreduktory napędu jazdy i napędu szczotki,

---

**PRODEKO – EŁK**

19-300 Ełk, ul. Strefowa 9

tel.:087/620-06-02, fax.:087/620-06-00; 01

- koła w zespole napędu jazdy,
- szczotka czyszcząca koryto,
- listwa gumowa w zespole zgarniania części pływających,
- listwy gumowe w zespole zgarniania osadu,
- pierścieniowy odbierak prądu, żarówki, inne elementy instalacji elektrycznej.

W celu zapewnienia ciągłej eksploatacji zgarniacza, użytkownik po stwierdzeniu znacznego stopnia zużycia danej części, ale jeszcze w okresie jej przydatności do użytku, powinien dokonać zakupu nowej części u producenta zgarniacza lub u producenta danej części (adresy znajdują się na rys. dołączonych do niniejszej DTR).

Części, które w czasie eksploatacji ulegają naturalnemu zużyciu nie podlegają gwarancji. Są to:

- szczotki węglowe i uszczelnienia gumowe odbieraka prądu,
- szczotka bieżni (włosie),
- żarówki, diody bezpieczniki i inne elementy handlowe instalacji elektrycznej,
- listwa gumowa w zespole zgarniania części pływających,
- listwy gumowe w zespole zgarniania osadu,
- oleje, smary, uszczelnienia.

Wymiana zużytych elementów należy do podstawowych czynności obsługowych i eksploatacyjnych i powinna być dokonywana przez Zespół Konserwatorów użytkownika.



# ZAŁĄCZNIK DO DTR

## Instrukcja transportu i składowania

Elementy wyposażenia zgarniacza należy przygotować do transportu w następujących podzespołach:

- motoreduktory,
- wsporniki kół z zamontowanymi kołami,
- lej zrzutowy,
- wspornik leja,
- rura odpływowa,
- zespół płozy obracanej,
- listwy zgarniające części pływające wraz z zaczepami i wspornikami,
- rozdzielnica elektryczna wraz z wspornikiem,
- pierścieniowy odbierak prądu ze wspornikiem i zabierakiem,
- szczotka koryta,
- deflektor wokół kolumny centralnej ze wspornikami,
- segmenty listwy zgarniającej osad, ciągną, ściągacze, zaczepy,
- elementy łączne (wg specyfikacji wysyłkowej)

Zespoły, detale i części należy przygotować do transportu w sposób, który zabezpieczy je przed uszkodzeniem oraz zapewni bezpieczeństwo. Do wysyłki należy przygotować wykaz zespołów, detali i części tzw. „specyfikację wysyłkową”. Należy szczególną uwagę zwrócić na równomierne obciążenie środka transportowego oraz na zabezpieczenie ładunku przed zmianą położenia w czasie transportu. Przy załadunku i rozładunku należy przestrzegać wszelkich odnośnych przepisów BHP, używać tylko sprawnych, atestowanych urządzeń.

Po otrzymaniu urządzenia odbiorca powinien sprawdzić kompletność przesyłki oraz stan techniczny otrzymanych zespołów i części. Odbiorca powinien składować otrzymane elementy w taki sposób, aby zabezpieczyć je przed wpływami atmosferycznymi. Sposób składowania konstrukcji powinien być zgodny z przepisami BHP. Szczególną uwagę należy zwrócić na stateczność.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń i zespołów podczas składowania.

**PRZESTRZEGAĆ OBOWIĄZUJĄCYCH WYMAGAŃ W ZAKRESIE BHP**

---

**PRODEKO – EŁK**

19-300 Ełk, ul. Strefowa 9

tel.:087/620-06-02, fax.:087/620-06-00; 01



# ZAŁĄCZNIK DO DTR

## Instrukcja montażu

Dostarczone wyposażenie zgarniacza należy zamontować w miejscu do tego przewidzianym i tylko tam może być instalowany.

Przed przystąpieniem do prac montażowych:

- montażysta powinien otrzymać „Protokół Przekazania Budowy” z zaznaczeniem, że obiekt jest gotowy do montażu.
- w pobliżu osadnika musi być wydzielone i przekazane montażysty miejsce do składowania elementów i montażu jego podzespołów.
- w pobliżu osadnika musi być dostęp do gniazda trójfazowej instalacji elektrycznej.
- montażysty należy podać poziom ścieków oraz wskazać i określić poziom punktu bazowego.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z załączonymi rysunkami i niniejszą instrukcją przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących przepisów BHP. W szczególności należy przestrzegać przepisów zawartych w:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 10 kwietnia 2003r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa (Dz. U. Nr 91 poz.858).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. Nr 96 poz. 438).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

Kolejność czynności przy montażu powinna być następująca:

1. Montaż napędu jazdy.

- odcięcie istniejących wsporników kół od pomostu,
- wyrównanie powierzchni,
- wiercenie otworów przyłączeniowych pod nowe wsporniki,
- uzupełnienie powłok malarskich,
- montaż nowych zespołów jazdy,
- ustawienie kół stycznie do toru jazdy,
- montaż motoreduktorów,
- sprawdzenie poziomu oleju, drożności odpowietrzników,

2. Montaż leja zrzutowego części pływających

- montaż wspornika leja do koryta odpływowego (łby wkrętów nie mogą wystawać), stosować uszczelkę poz.8
- ustawienie górnej krawędzi leja ok. 20 mm poniżej poziomu ścieków, dospawanie leja do wspornika,
- montaż rury odpływowej z uszczelkami
- montaż płozy najazdowej do pomostu,

---

**PRODEKO – EŁK**

19-300 Ełk, ul. Strefowa 9

tel.:087/620-06-02, fax.:087/620-06-00; 01



- sprawdzenie współpracy leja z płożą, regulacja otwarcia zaworu spustowego,
  - sprawdzenie układu odchyłania płoży.
3. Montaż zespołu zgarniania części pływających
- montaż wsporników do pomostu,
  - montaż nagarniacza,
  - montaż listwy zgarniającej,
  - sprawdzenie współpracy listwy gumowej nagarniacza z deflektorem przed korytami i lejem zrzutowym części pływających.
4. Montaż szczotki koryta
5. Montaż deflektora przy kolumnie centralnej.
6. Montaż zespołu zgarniania osadu
- montaż listwy zgarniającej na dnie osadnika,
  - montaż zaczepów do pomostu zgarniacza,
  - montaż cięgien, zaczepów cięgien i ściągaczy,
  - przyspawanie rur łączących skrajne cięgna ze zgrzebłem,
  - ustawienie położenia listwy zgarniającej w stosunku do dna.
7. Montaż instalacji elektrycznej
- podłączenie przewodów do wszystkich motoreduktorów,
  - montaż skrzynki sterującej i podłączenie do niej przewodów,
  - montaż mostków ekwipotencjalnych,
  - montaż pierścieniowego odbieraka prądu, dospawanie zabieraka do elementów obracających się wraz z pomostem,
  - podłączenie przewodów do instalacji zewnętrznej,
  - sprawdzić skuteczność zerowania. Sporządzić protokół.
8. Skontrolować wszelkie złącza.

Połączenia śrubowe muszą być skręcane z zastosowaniem pasty montażowej np. CERAM 900 firmy MMCC (Techmot-Białystok, tel. 0856613 882)

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia zgarniacza spowodowane niewłaściwym montażem.



# ZAŁĄCZNIK DO DTR

## Instrukcja rozruchu

Przekazanie zgarniacza do eksploatacji musi być poprzedzone komisyjnym rozruchem w celu sprawdzenia prawidłowości montażu i działania.

Przed przystąpieniem do rozruchu należy:

- sprawdzić i uzupełnić poziom oleju w motoreduktorach zgodnie z jego DTR usunąć zabezpieczenia z korków odpowietrzających (jeśli są założone),
- dokonać smarowania wszelkich przewidzianych do tego miejsc.
- sprawdzić zgodność połączeń elektrycznych ze schematem, prawidłowość zerowania całej konstrukcji, zmierzyć oporność izolacji,
- sprawdzić współdziałanie elementów odbieraka prądu,
- podłączyć zasilanie elektryczne do skrzynki sterowniczej,

Rozruch powinien być przeprowadzony dwuetapowo:

1. Na osadniku suchym, bez obciążenia.

Ma to na celu sprawdzenie prawidłowości montażu (prawidłowości pracy poszczególnych zespołów oraz współpracy zgarniacza z konstrukcją osadnika).

W szczególności należy sprawdzić:

- współpracę kół jezdnych z bieżnią korony osadnika,
- prawidłowość działania układu odprowadzającego części pływające,
- współpracę listwy zgarniającej osad z dnem osadnika,
- prawidłowość działania zespołu czyszczącego koryta,

Należy także sprawdzić układ sterowania przez kilkakrotne załączenie i wyłączenie napięcia.

Zgarniacz powinien w tej fazie wykonać 1-2 obrotów.

2. „Rozruch na mokro”, pod obciążeniem w osadniku wypełnionym ściekami.

Podczas próby zgarniacz powinien wykonać 3 obroty. Zwrócić uwagę na cichobieżność napędu oraz sprawdzić przez dotyk temperaturę motoreduktora (silnik i przekładnia). Sprawdzić prawidłowość i skuteczność pracy zespołu zgarniania części pływających.

Po wykonaniu rozruchu z wynikiem pozytywnym Komisja Rozruchu sporządza protokół odbioru i przekazuje zgarniacz do eksploatacji. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości Komisja precyzuje zalecenia odnośnie usterek. Po ich usunięciu dokonuje ponownego odbioru zgarniacza.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia zgarniacza spowodowane niewłaściwym rozruchem.

**PRZESTRZEGAĆ OBOWIĄZUJĄCYCH WYMAGAŃ W ZAKRESIE BHP**

---

**PRODEKO – EŁK**

19-300 Ełk, ul. Strefowa 9

tel.:087/620-06-02, fax.:087/620-06-00; 01



# ZAŁĄCZNIK DO DTR

## Instrukcja remontów

Przedłużenie czasu użytkowania elementów wyposażenia zgarniaczy wymaga przeprowadzenia okresowych remontów. Remonty bieżące winny być wykonywane co 1,5-2 lata, a remonty kapitalne po upływie 10 lat od zainstalowania nowego zgarniacza lub od poprzedniego remontu kapitalnego. Przed przystąpieniem do remontu należy bezwzględnie odłączyć energię elektryczną z zachowaniem wyraźnej przerwy w obwodzie zasilania. Podczas remontu muszą być zawieszona tablice z napisem „REMONT”.

Jednym z głównych zadań remontu bieżącego jest wymiana listew gumowych, szczegółowa kontrola pewności połączeń śrubowych i sworzniowych, kontrola instalacji elektrycznej.

W zakres remontu kapitalnego wchodzi:

- weryfikacja wszystkich zespołów i części (zużyte wymienić),
- remont skrzynki sterowniczej i wymiana osprzętu elektrycznego,
- wymiana części złącznych, elementów z gumy i tworzyw sztucznych,
- wymiana listew gumowych w zespole zgarniania osadu i zespole zgarniania części pływających,
- wymiana kół jezdnych,
- wymiana łożysk.

Po przeprowadzeniu remontu przeprowadzić rozruch zgodnie z zaleceniami.

W wyniku kapitalnego remontu zgarniacz powinien osiągnąć stan techniczny zbliżony do stanu technicznego nowego zgarniacza.

Remonty motoreduktorów, odbieraka prądu oraz skrzynki sterującej należy przeprowadzać w terminach i zakresach określonych w odnośnych DTR.

Raport z wykonanych prac umieścić w „Książce Pracy Zgarniacza”.

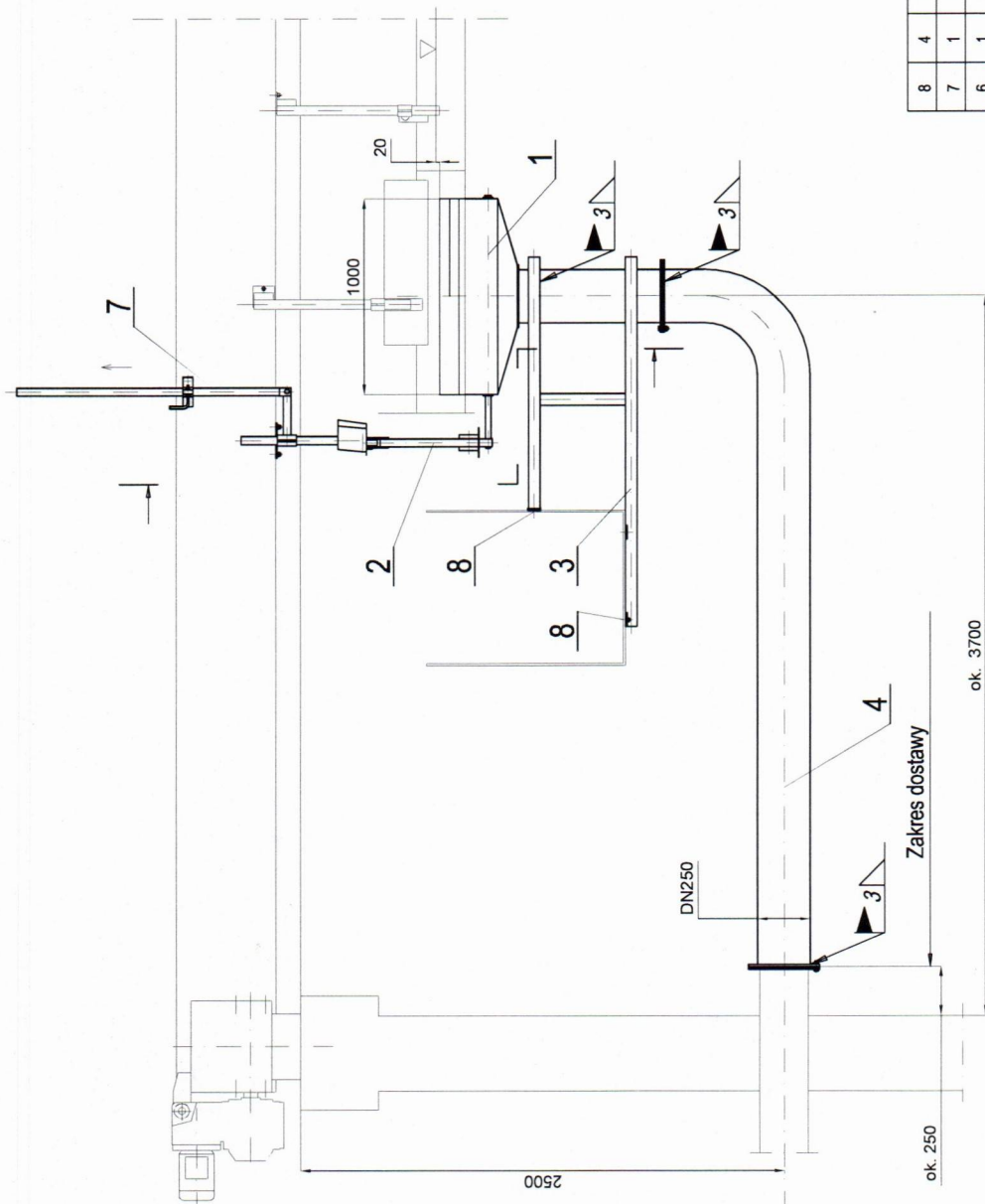
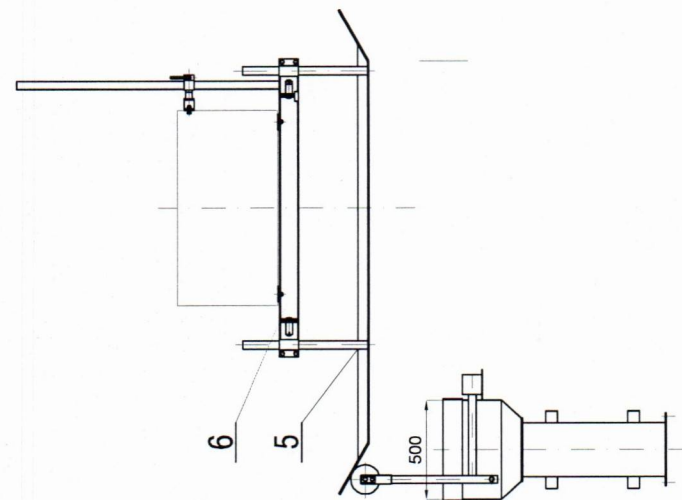
**PRZESTRZEGAĆ OBOWIĄZUJĄCYCH WYMAGAŃ W ZAKRESIE BHP**

---


**PRODEKO – ELK**

19-300 Elk, ul. Strefowa 9

tel.:087/620-06-02, fax.:087/620-06-00; 01



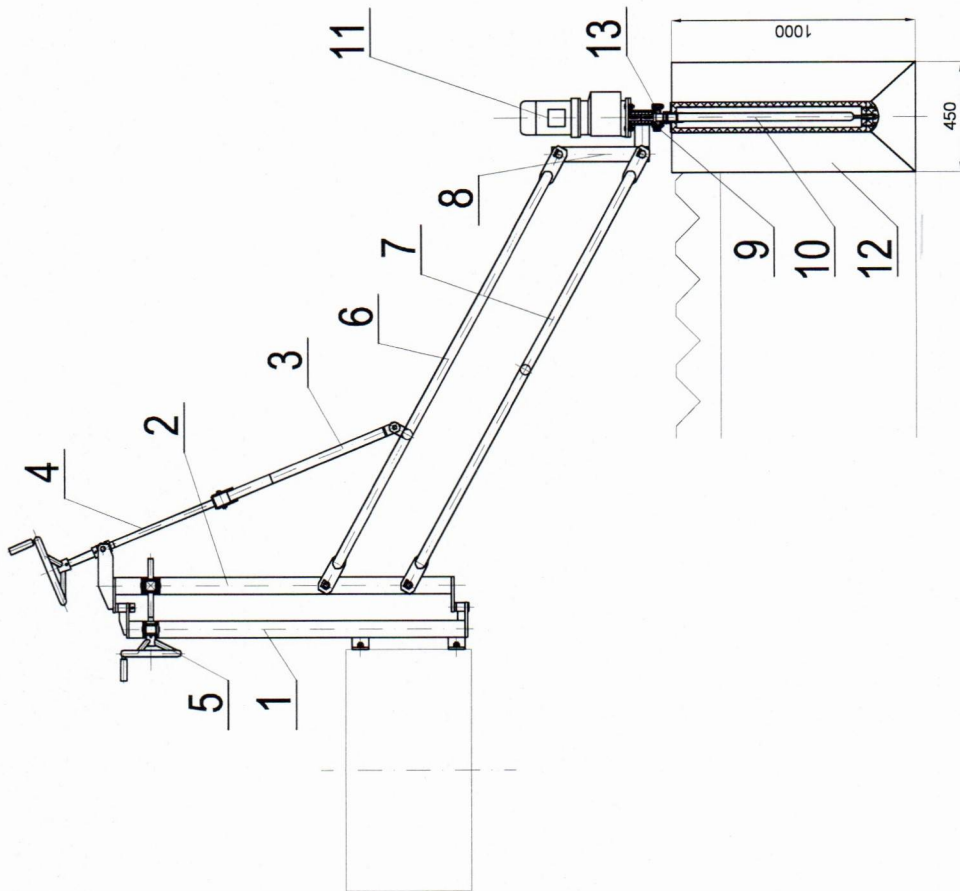
Uwaga:  
 Wspornik płozy do pomostu mocować śrubami M12  
 Dźwignię do pomostu mocować śrubami M10  
 Wspornik do koryta mocować za pomocą wkrętów M10.  
 Iby wkrętów wewnątrz koryta odpływowego nie mogą wystawać.  
 Kólnierze rury odpływowej spawać w montażu.  
 Połączenia kólnierzowe montować z uszczelką.  
 Odchylenie płozy w bok powoduje odcięcie odpływu z lejka

8	4	Uszczelka gumowa #6x70x140	b. rys.	guma kwasoodporna	0.4	40-50° Sh
7	1	Dźwignia	b. rys.	0H18N9	5	
6	1	Wspornik obrotowy płozy	b. rys.	0H18N9	22	
5	1	Płcza obracana	b. rys.	0H18N9	22	
4	1	Rura odpływowa	b. rys.	0H18N9	102	
3	1	Wspornik	b. rys.	0H18N9	52	
2	1	Mechanizm zrzutowy	b. rys.	0H18N9	36	
1	1	Lej	b. rys.	0H18N9	62	
Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Nr normy lub rys.	Materiał	Crężar	Uwagi
Materiał	Masa	Urządzenie	Oczyszczalnia			
0H18N9	302	Lej zrzutowy części pływających Zgarniacz Ø42 - wlotny ob. 8.5-8.8	SOSNOWIEC			
Skala	Data	 <b>PRODEKO - ELK Sp. J.</b> 19-300 EK, ul. Sreńfowa 9 Tel.: 061/620-06-02 Fax: 061/620-06-01				
1:25	08.2006	Numer rysunku <b>LZ-DTR-02</b>				



Motoreduktor NORD -16kg  
 SK12F VL-71L/4 RDD n2=74 obr/min, P=0,37kW IP66 In=1,1A, V1 m=16kg  
 Dystrybutor NORD-Napędy  
 ul. Grofiera 30; 32-020 Wieliczka tel. (0..12) 288 22 55  
 Szczotka walcowa czyszcząca dno i boki koryta:  
 TECHNOSZCZOT; ul. Gen. J. Ziętka 15; 41-940 Piekary Śląskie  
 tel/fax.(032) 287 18 42

Uwaga:  
 Zespół mocować do pomostu za pomocą Śrub M12.  
 Szczotkę używać okresowo.  
 Wyłączoną szczotkę umieścić i odsunąć od boku koryta.  
 Motoreduktor napełnić olejem.  
 Usunąć zabezpieczenie z korka odpowietrzającego.



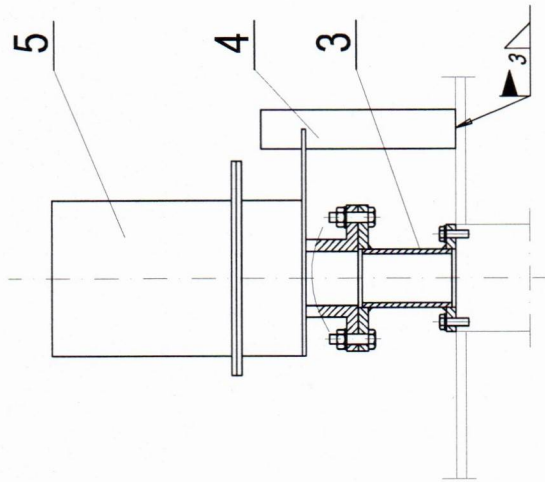
13	1	Łożyisko 6206-ZZ	PN-65M-66100	handlowe	
12	1	Szczotka walcowa Ø600x1200; włosie PPN 1,2/1,5; przyłącze 40x40		handlowe	12
11	1	Motored. SK12F VL-71L/4 RDD n2=72 obr/min, M2=49Nm, P=0,37kW IP66		handlowe	16
10	1	Wspornik szczotki	b. rys.	0H18N9	4
9	1	Łącznik	b. rys.	0H18N9	4
8	1	Wspornik motoreduktora	b. rys.	0H18N9	7
7	1	Ramię II	b. rys.	0H18N9	18
6	1	Ramię I	b. rys.	0H18N9	18
5	1	Śruba obrotu	b. rys.	0H18N9	4
4	1	Śruba unoszenia	b. rys.	0H18N9	9
3	1	Cięgno	b. rys.	0H18N9	6
2	1	Wspornik obrotowy	b. rys.	S3S	21
1	1	Wspornik	b. rys.	S3S	20
Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Nr normy lub rys.	Materiał	Ciężar
		Oczyszczalnia			
Masa		Urządzenie			
140		Obrotowa szczotka koryta			
		Zgarniacz Ø42 - widomy ob. 8.5-8.8			
Skala		Numer rysunku			
1:20		SK-DTR-04			

Sosnowiec

PRODEKO - ELK Sp. j

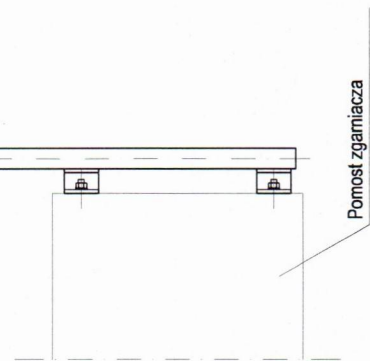


19-300 Elk, ul. Strelowa 9  
 Tel.: 087/620-06-02  
 Fax: 087/620-06-01



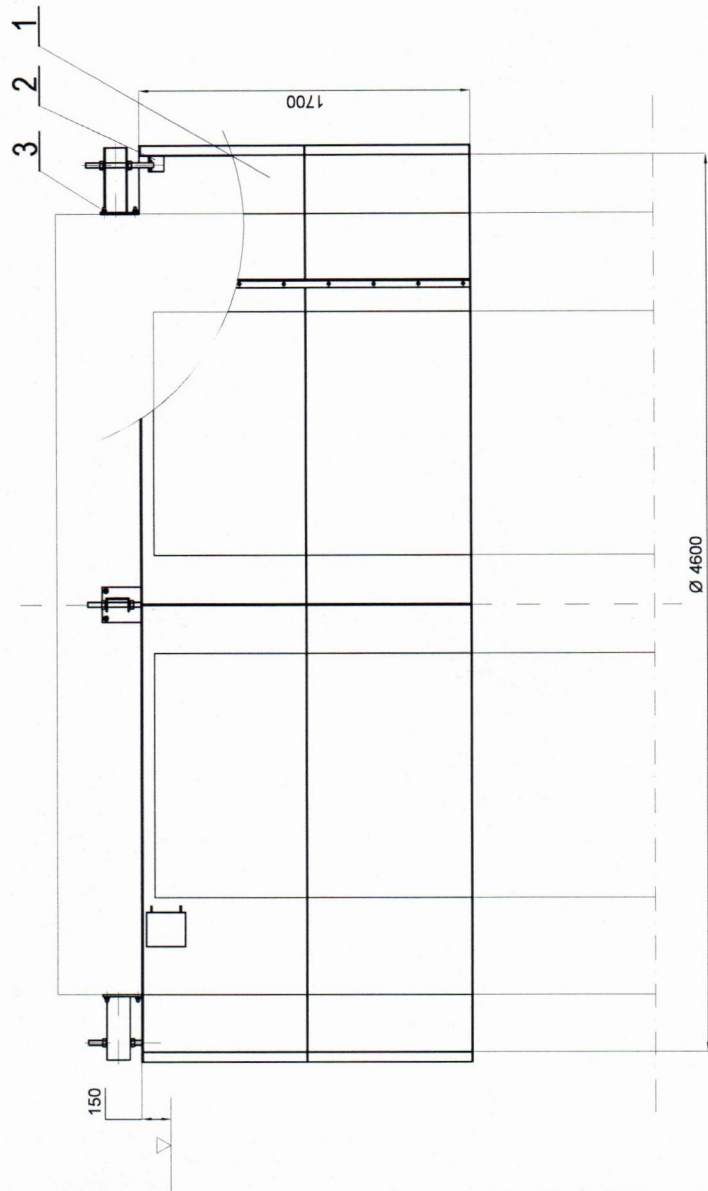
Odbierak pierścieniowy Wampfler - dystrybutor:  
 Wampfler, os. Bolesława Śmiałego 36; 60-969 Poznań;  
 tel. (0..61) 825 54 17

Uwaga:  
 Spoiny ciągłe 3  
 Element poz.4 spawać do pomostu zgarniacza

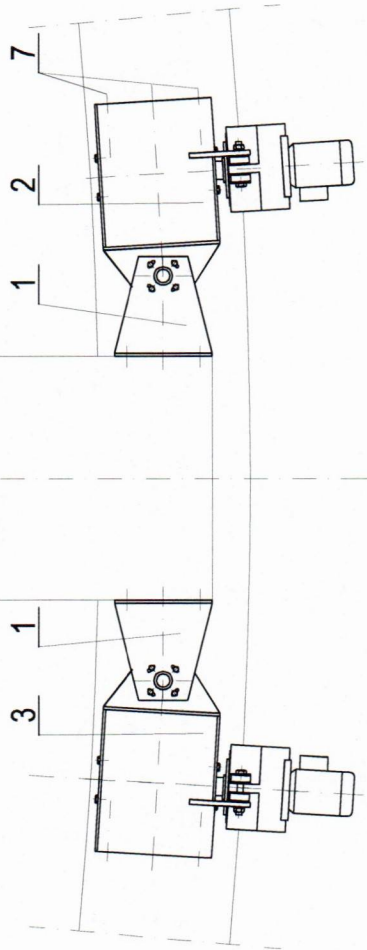
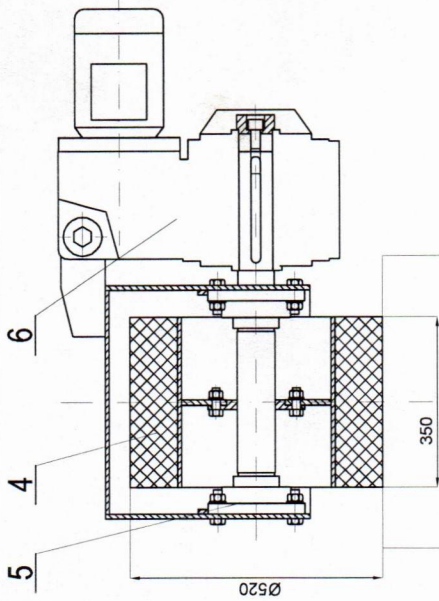
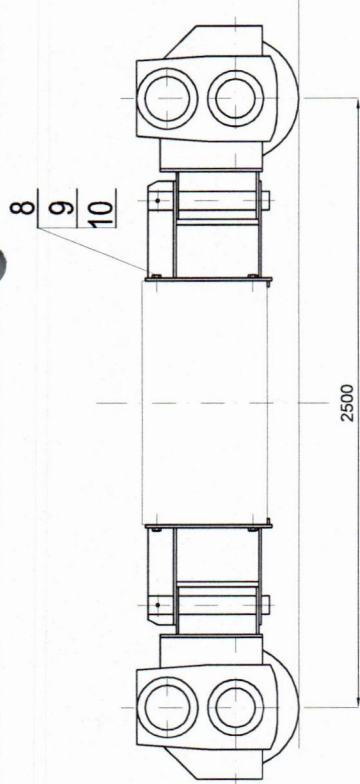


5	1	Odbierak pierścieniowy Wampfler GSA41KS-08HZ 25A415V (PE+7), ogrzewanie	10	handlowe
4	1	Zabierak b. rys.	S13S	1
3	1	Wspornik odbieraka b. rys.	S13S	3
2	1	Rozdzielnica elektryczna b. rys.		15 handlowe
1	1	Wspornik rozdzielnic b. rys.	S13S	26
Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Materiał	Masa
		Nr normy lub rys.	Uwagi	
Materiał		Oczyszczalnia		
Masa		Sosnowiec		
55		Urządzenie Wspornik rozdzielnic i odbieraka Zgarniacz Ø42 - wstępny i wtórny		
Data		PRODEKO - ELK Sp. j		
1:20		19-300 Elk. ul. Świerowa 9 Tel.: 081/620-06-02 Fax: 081/620-06-01		
Skala		Numer rysunku WRO-DTR-05		
08.2006				





3	12	Kotwa Hilti HSA-R M12x120 lub równoważna	A2	
2	4	Wspornik deflektora	0H18N9	34
1	1	Deflektor	0H18N9	542
Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Materiał	Ciężar
Materiał	Masa	Urządzenie	Oczyszczalnia	Uwagi
0H18N9	576	Deflektor Zgarniacz $\varnothing 42$ - wstępny i wtórny	Sosnowiec	
Skala	Data	PRODEKO - ELK Sp. j 19-300 Elk. ul. Ścieżowa 9 Tel.: 087/620-06-02 Fak.: 087/620-06-01	Numer rysunku	DC-DTR-06
1:20	08.2006			



**Uwaga:**  
Istniejące wsporniki odciąć od pomostu.  
Wyrównać i zamalować miejsca uszkodzone.  
Osie kół ustawić tak, aby przechodziły przez oś obrotu pomostu

Dystrybutor opraw łożyskowych:  
FIN S. A.  
ul. Handlowa 2a, 36-100 Kolbuszowa  
tel. (017) 227-00-00, fax. (017) 227-00-01

Dystrybutor motoreduktorów:  
NORD Napędy Sp. z o. o.  
ul. Grottigera 30, 32-020 Wieliczka  
tel. (012) 288-99-00, fax. (012) 288-99-11

Motoreduktor Nord:  
SK 6382 AGBH-90S16, SO1, H1  
P=0,75 kW, n<sub>2</sub>=1,7 obr/min, M=4477Nm  
IP 66, prąd znamionowy I<sub>n</sub>=1,9A przy 400V

10	8	Podkładka 21	PN-78M-82006	A2	
9	8	Nakrętka M20	PN-86M-82144	A2	
8	8	Śruba M20x50	PN-65M-82101	A2	
7	4	Układ smarowania	b. rys.		
6	2	Motoreduktor	b. rys.	handlowe	400
5	4	Oprawa łożyskowa UC215	b. rys.	handlowe	14
4	2	Zespół jazdy	b. rys.	S13S	170
3	1	Wspornik koła lewy	b. rys.	S13S	102
2	1	Wspornik koła prawy	b. rys.	S13S	102
1	2	Wspornik	b. rys.	S13S	124
Prz.	Ilość	Nazwa elementu	Nr normy lub rys.	Materiał	Ciężar
		Urządzenie		Oczyszczalnia	

**Sosnowiec**

Numer rysunku  
**NJ-DTR-01**

**Napęd jazdy**  
Zgarniacz Ø42 - wstępny i wtórny

**PRODEKO - ELK Sp. j**  
19-300 Elk, ul. Sreńłowa 9  
Tel. 067/620-06-02  
Fax. 067/620-06-01



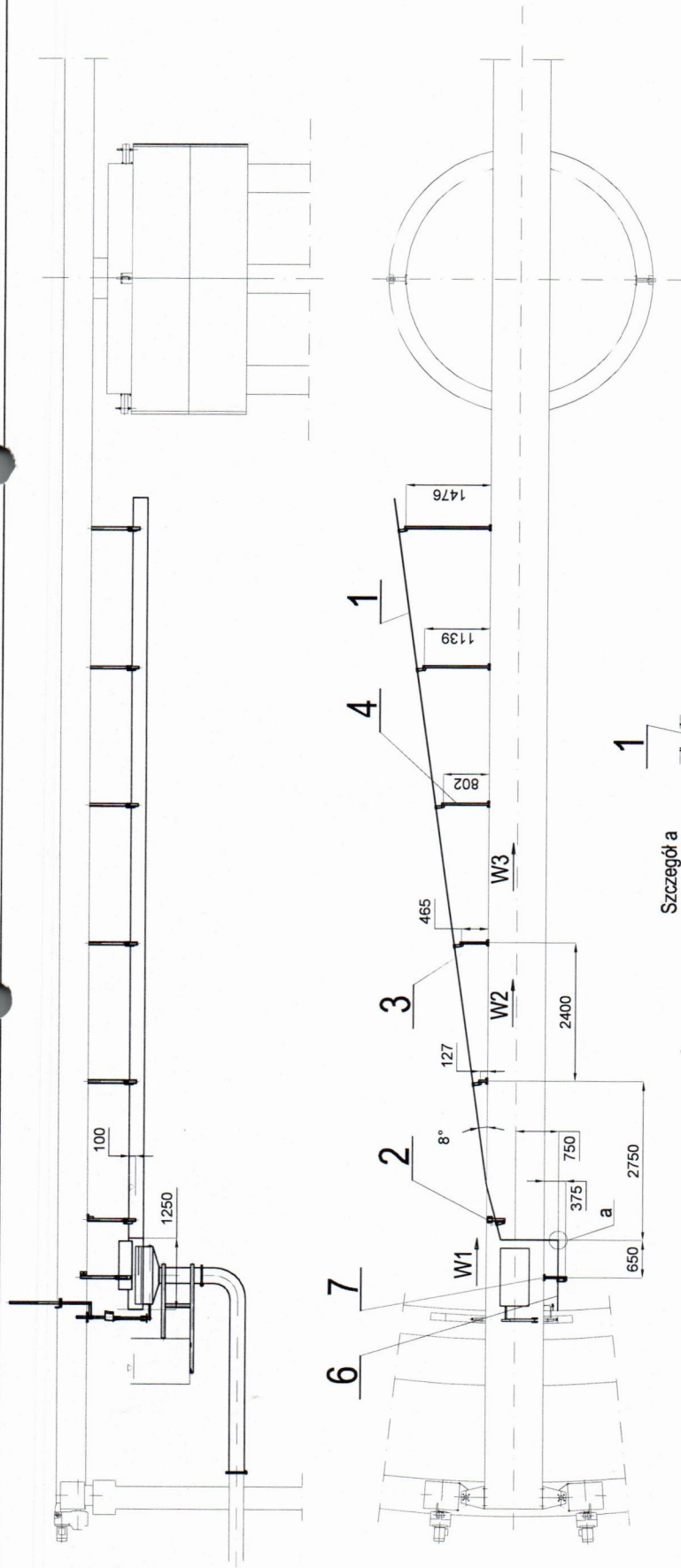
Masa  
**912**

Data  
**08.2006**

Skala  
**1:20**

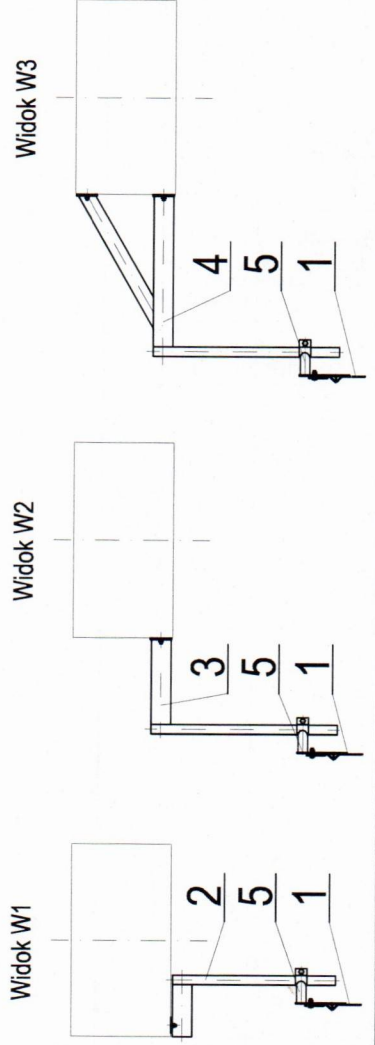
Skala  
**1:20**

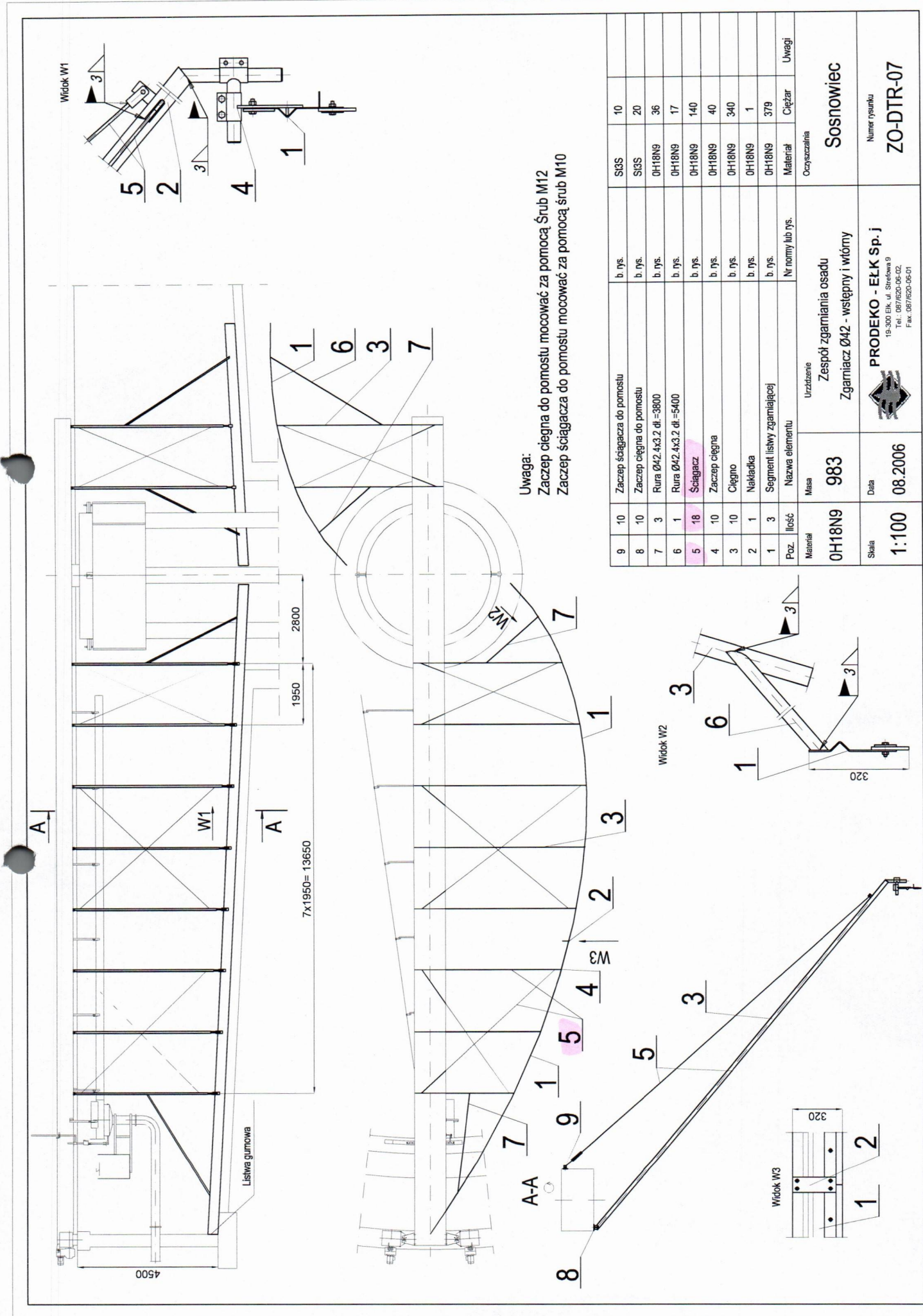




Uwaga:  
Wsporniki do pomostu mocować śrubami M12

7	1	Wspornik nagamiacza	b. rys.	0H18N9	6
6	1	Nagamiacz	b. rys.	0H18N9	11
5	7	Zaczep	b. rys.	0H18N9	21
4	3	Wspornik listwy III	b. rys.	0H18N9	40
3	2	Wspornik listwy II	b. rys.	0H18N9	13
2	1	Wspornik listwy I	b. rys.	0H18N9	6
1	1	Listwa zgarniająca części pływające	b. rys.	0H18N9	92
Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Nr normy lub rys.	Materiał	Ciężar
Materiał		Oczyszczalnia			
0H18N9		SOSNOWIEC			
Masa		Zespół zgarniania części pływających			
190		Zgarniacz Ø42 - wiórny ob. 8.5-8.8			
Data		PRODEKO - ELK Sp. j			
1:75		19-300 Elk, ul. Stefana 9			
08.2006		Tel.: 087/620-06-02			
Skala		Fax: 087/620-06-01			
1:75		ZCP-DTR-03			





**Uwaga:**  
 Zaczep ciegna do pomostu mocować za pomocą Śrub M12  
 Zaczep ściągacza do pomostu mocować za pomocą śrub M10

Poz.	Ilość	Nazwa elementu	Nr normy lub rys.	Materiał	Ciężar	Uwagi
9	10	Zaczep ściągacza do pomostu	b. rys.	S3S	10	
8	10	Zaczep ciegna do pomostu	b. rys.	S3S	20	
7	3	Rura Ø42.4x3.2 dl.=3800	b. rys.	0H18N9	36	
6	1	Rura Ø42.4x3.2 dl.=5400	b. rys.	0H18N9	17	
5	18	Ściągacz	b. rys.	0H18N9	140	
4	10	Zaczep ciegna	b. rys.	0H18N9	40	
3	10	Cięgno	b. rys.	0H18N9	340	
2	1	Nakładka	b. rys.	0H18N9	1	
1	3	Segment listwy zgarniającej	b. rys.	0H18N9	379	
Masa				Oczyszczalna		
Urządzenie				Sosnowiec		
Zespół zgarniania osadu						
Zgarniacz Ø42 - wstępny i wtórny						
Masa				Zestawienie		
983				Zgarniacz Ø42 - wstępny i wtórny		
Data				Urządzenie		
08.2006				Zestawienie		
Skala				PRODEKO - ELK Sp. j		
1:100				19-300 Elk, ul. Strelowa 9		
				Tel.: 087/620-06-02		
				Fax: 087/620-06-01		