



# Charakterystyki

Nazwa pompy

DW VOX 150

|                  |             |                             |           |
|------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| Klient           | Data        | 09-November-2020            | Firma     |
| Osoba kontaktowa | Nr Art.     |                             | Issued by |
| Telefon          | Projekt     |                             | Telefon   |
| E-mail           | ID projektu | EBARA Pump Selector-2248984 | E-mail    |

## Requested data

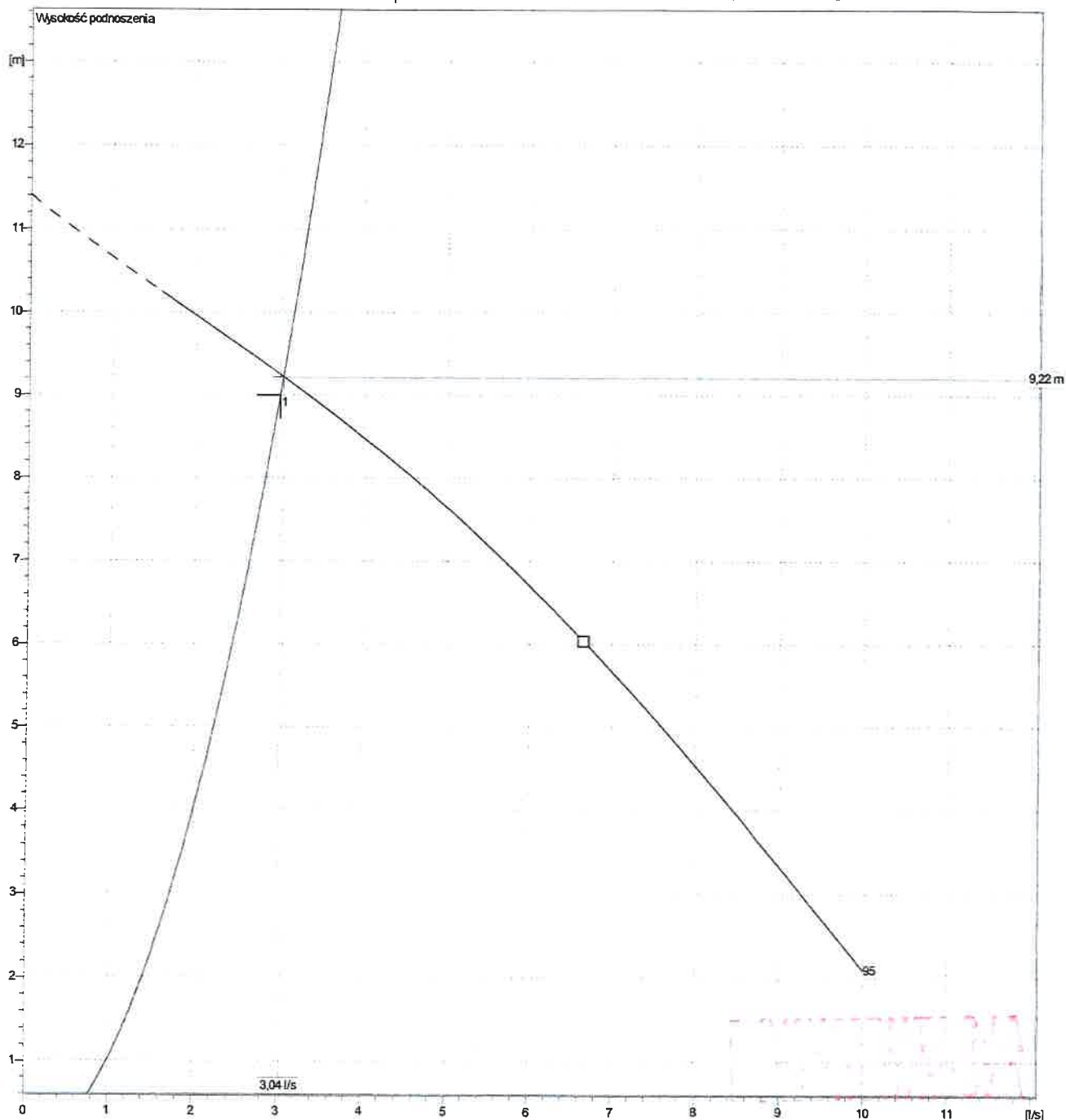
|   |                      |     |   |
|---|----------------------|-----|---|
| 1 | Przepływ             | l/s | 3 |
| 2 | Wysokość podnoszenia | m   | 9 |
| 3 | Wysokość geodezyjna  | m   | 0 |

## Pompa

|                   |             |      |                   |       |      |
|-------------------|-------------|------|-------------------|-------|------|
| Operating Flow    | l/s         | 3,04 | Częstotliwość     | Hz    | 50   |
| Operating Head    | m           | 9,2  | Liczba biegunów   |       | 2    |
| Wielkość Średnica | Designed mm | 95   | Prędkość obrotowa | 1/min | 2800 |

Standard testowania: ISO 9906:2012 - Stopień E3B

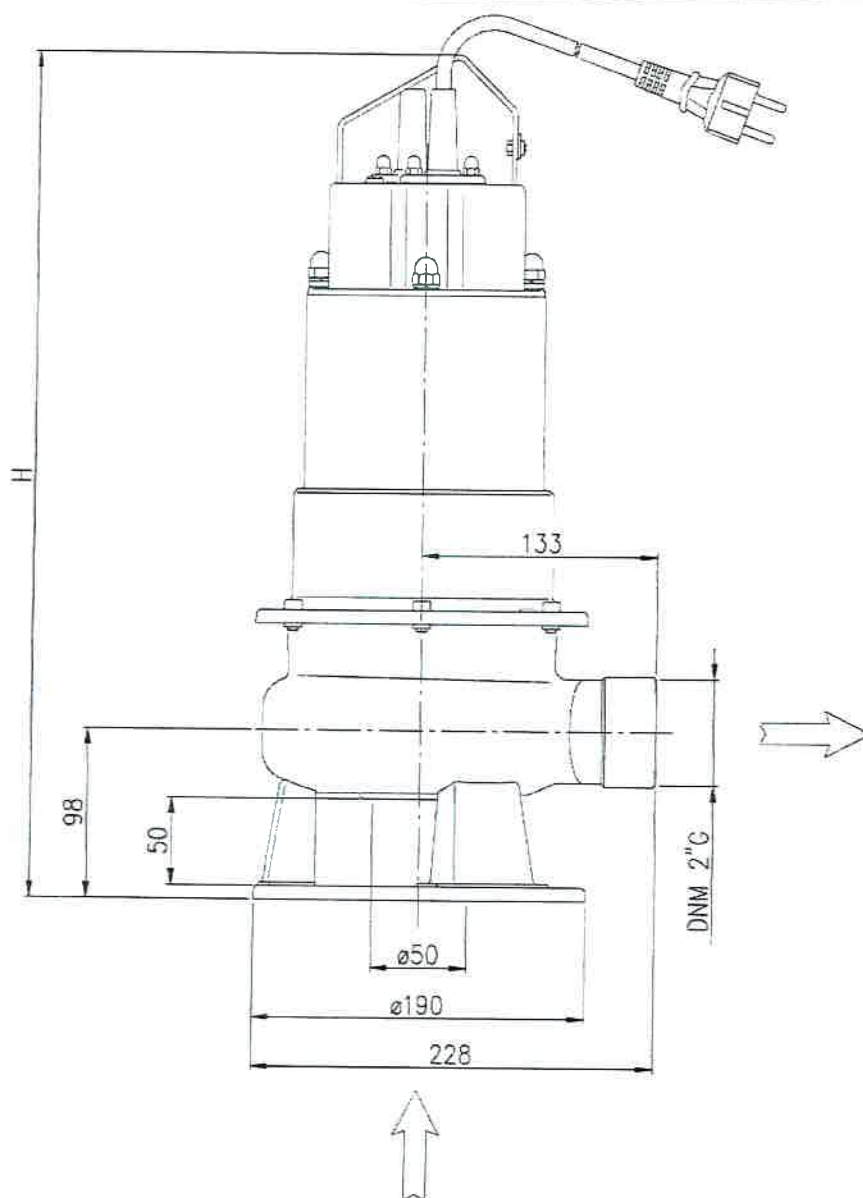
Woda czysta [100%] ; 20°C; 998,3kg/m<sup>3</sup>; 1E-6m<sup>2</sup>/s



## Wymiary

**Nazwa pompy DW VOX 150**

|                  |             |                             |           |
|------------------|-------------|-----------------------------|-----------|
| Klient           | Data        | 09-November-2020            | Firma     |
| Osoba kontaktowa | Nr Art.     |                             | Issued by |
| Telefon          | Projekt     |                             | Telefon   |
| E-mail           | ID projektu | EBARA Pump Selector-2248984 | E-mail    |

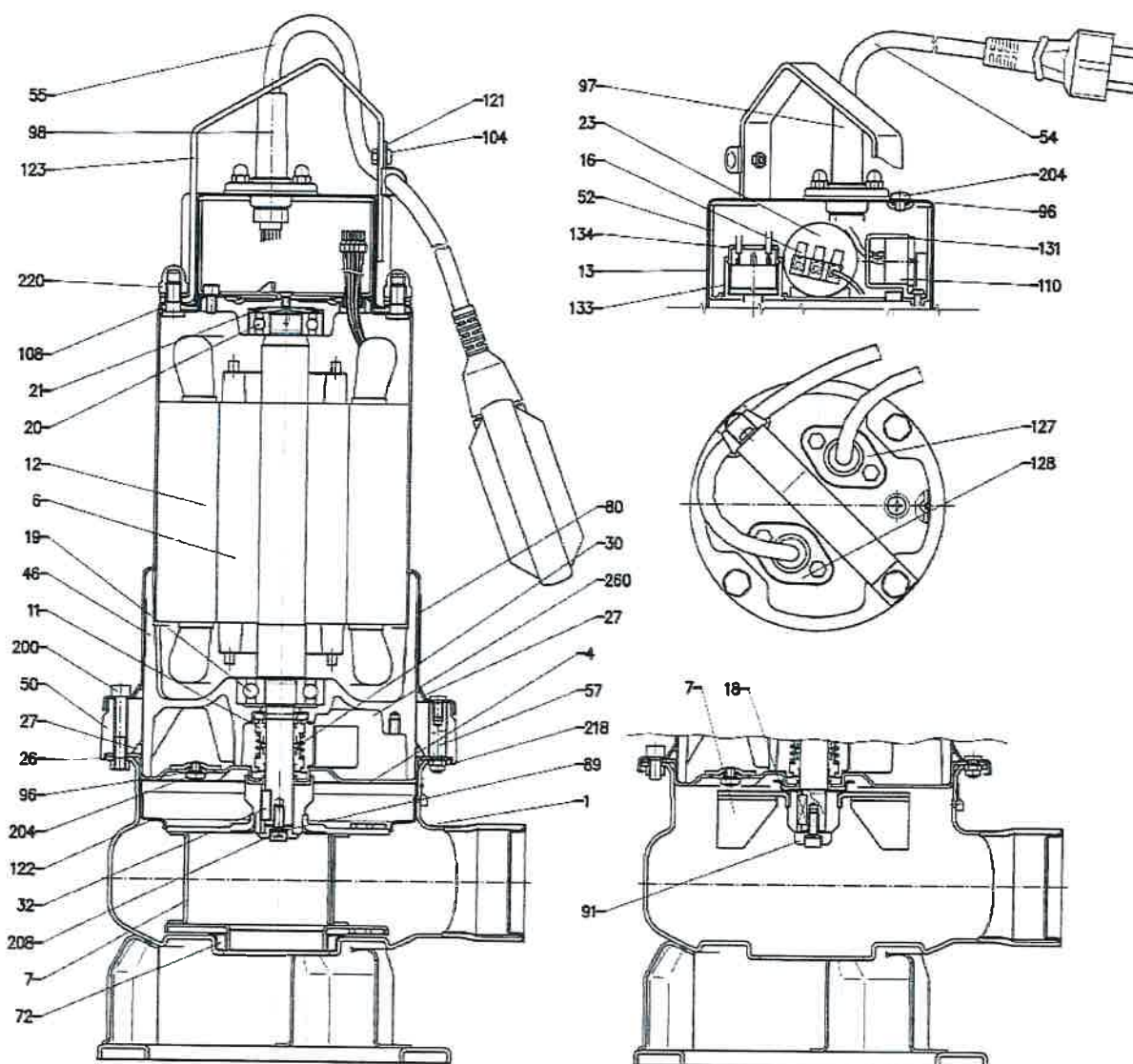


| Wymiary w |             | mm      |  |
|-----------|-------------|---------|--|
| 1         | H           | 516     |  |
| 2         | Weight PUMP | 18.1 kg |  |

# (1/3) Konstrukcja

Nazwa pompy DW VOX 150

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| Klient           | Data 09-November-2020                   | Firma     |
| Osoba kontaktowa | Nr Art.                                 | Issued by |
| Telefon          | Projekt                                 | Telefon   |
| E-mail           | ID projektu EBARA Pump Selector-2248984 | E-mail    |





(2/3)

## Konstrukcja

Nazwa pompy DW VOX 150

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| Klient           | Data 09-November-2020                   | Firma     |
| Osoba kontaktowa | Nr Art.                                 | Issued by |
| Telefon          | Projekt                                 | Telefon   |
| E-mail           | ID projektu EBARA Pump Selector-2248984 | E-mail    |

| N°  | PART NAME                      | MATERIAL                              | Q.TY   |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------|--------|
| 1   | Casing                         | AlSi 304                              | 1      |
| 4   | Casing cover                   | AlSi 304                              | 1      |
| 6   | Shaft with rotor               | AlSi 303                              | 1      |
| 7   | Impeller                       | AlSi 304                              | 1      |
| 11  | Mechanical seal [8]            | SiC/SiC/NBR                           | 1      |
| 11  | Mechanical seal [8]            | Carbon/Ceramic/NBR                    | 1      |
| 12  | Motor frame with stator        | -                                     | 1      |
| 13  | Motor cover                    | AlSi 304                              | 1      |
| 16  | Terminal                       | -                                     | 1      |
| 18  | Mechanical seal protection [1] | AlSi 304                              | 1      |
| 19  | Lower side ball bearing        | -                                     | 1      |
| 20  | Upper side ball bearing        | -                                     | 1      |
| 21  | Adjusting ring                 | Steel C70                             | 1      |
| 23  | Capacitor [2]                  | -                                     | 1      |
| 26  | O ring                         | NBR                                   | 1      |
| 27  | O ring                         | NBR                                   | 1      |
| 27  | O ring [3]                     | NBR                                   | 1      |
| 30  | Mechanical seal spacer         | Brass                                 | 1      |
| 32  | Key                            | AlSi 304                              | 1      |
| 46  | Bearing housing                | G20                                   | 1      |
| 50  | Spacer [3]                     | G20                                   | 1      |
| 52  | Terminal insulating box        | PA66 glass fibre reinforced class V-0 | 1      |
| 54  | Power cable                    | -                                     | 1      |
| 55  | Float switch [4]               | -                                     | 1      |
| 57  | Spacer [3]                     | AlSi 304                              | 4      |
| 72  | Casing ring [5]                | NBR                                   | 1      |
| 89  | Washer                         | AlSi 304                              | 1      |
| 91  | Washer [1]                     | AlSi 304                              | 1      |
| 96  | O ring                         | NBR                                   | 3      |
| 97  | Power cable entry              | NBR                                   | 1      |
| 98  | Floating sw cable entry [4]    | NBR                                   | 1      |
| 104 | Cable guard [4]                | NBR                                   | 1      |
| 108 | Cover gasket                   | NBR                                   | 1      |
| 110 | Protector [2]                  | -                                     | 2      |
| 121 | Support for float switch [4]   | AlSi 304                              | 1      |
| 122 | Impeller protection ring [6]   | AlSi 304                              | 1      |
| 123 | Handle                         | AlSi 304                              | 1      |
| 127 | Power cable connector          | AlSi 304                              | 1      |
| 128 | Floating sw cable connector    | AlSi 304                              | 1      |
| 131 | Support for protector          | PA66 glass fibre reinforced           | 1      |
| 133 | Support for probe              | Aluminium                             | 1      |
| 134 | Cover for support probe        | PA6                                   | 1      |
| 200 | Screw                          | Stainless steel A2 UNI 7323           | 6      |
| 204 | Screw                          | Stainless steel A2 UNI 7323           | 3      |
| 208 | Screw                          | Stainless steel A2 UNI 7323           | 1      |
| 218 | Nut                            | Stainless steel A2 UNI 7323           | 4      |
| 220 | Nut                            | Stainless steel A2 UNI 7323           | 4      |
| 260 | Lubricating liquid             | White mineral oil                     | 348 cc |

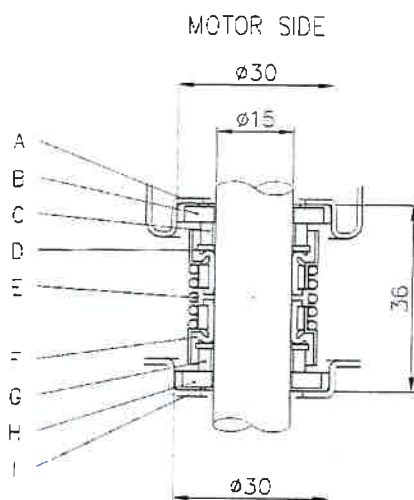
- [1] Except for DW-DW VOX 300  
 [2] Only for single phase  
 [3] Only for DW-DW VOX 300  
 [4] Only for single phase with float switch  
 [5] Only for DW  
 [6] Except for DW VOX 150, 200 and 300  
 [7] Only for single phase DW 150  
 [8] See CONSTRUCTION 3

(3/3)

## Konstrukcja

Nazwa pompy DW VOX 150

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| Klient           | Data 09-November-2020                   | Firma     |
| Osoba kontaktowa | Nr Art.                                 | Issued by |
| Telefon          | Projekt                                 | Telefon   |
| E-mail           | ID projektu EBARA Pump Selector-2248984 | E-mail    |



IMPELLER SIDE

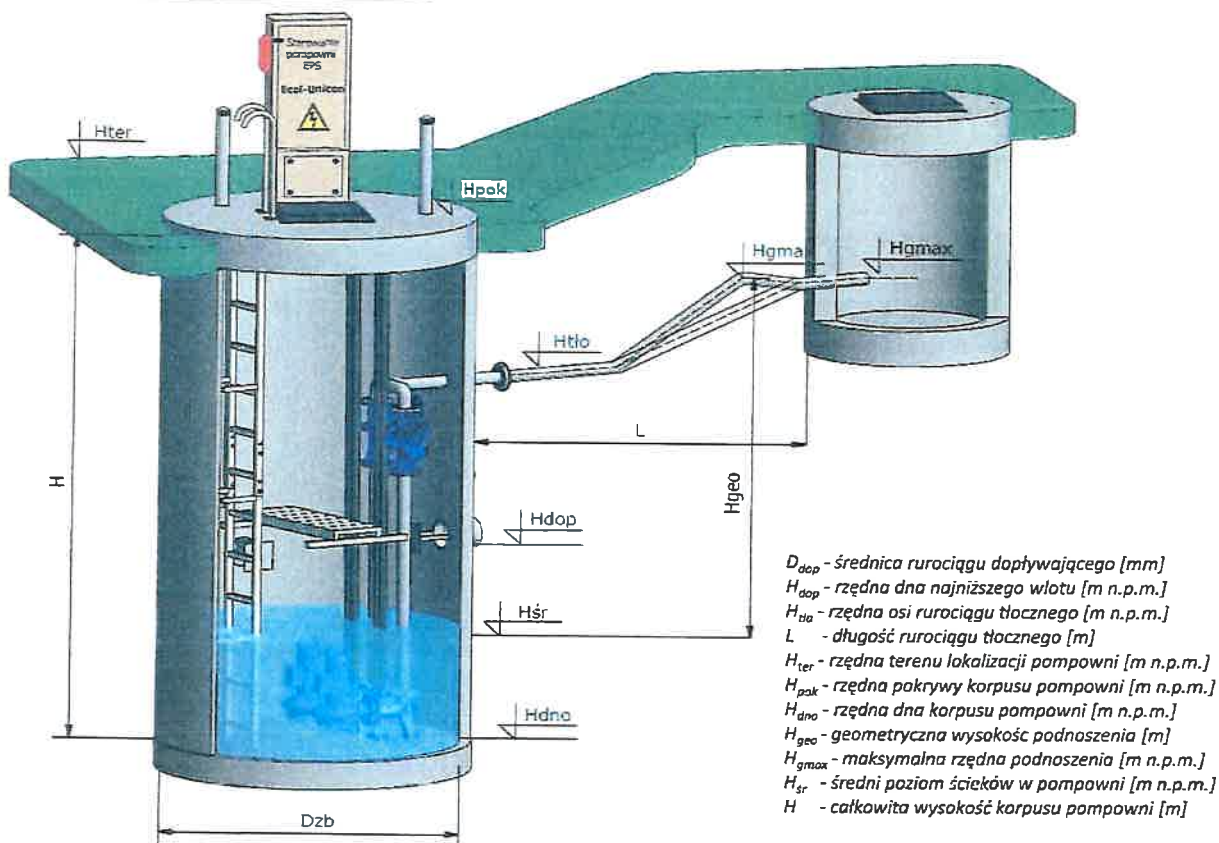
| REF | PART NAME  | MATERIAL        |
|-----|------------|-----------------|
| A   | Rubber cup | NBR             |
| B   | Seat       | Ceramic         |
| C   | Seal face  | Carbon          |
| D   | Bellow     | NBR             |
| E   | Spring     | AISI 304        |
| F   | Bellow     | NBR             |
| G   | Seal face  | Silicon carbide |
| H   | Seat       | Silicon carbide |
| I   | Rubber cup | NBR             |

Kraków, Swoszowice

PS1

PS / 1200-5,6 / N-65 / DW VOX 150

XWP39682

Schemat obliczeniowy i oznaczeniaParametry obliczeniowe

|   |                             |              |                        |
|---|-----------------------------|--------------|------------------------|
| → Rodzaj dopływających ścieków          | Sanitarne                   |              |                        |
| → Wydatek obliczeniowy pompowni         | 3 l/s                       |              |                        |
| → Ilość pomp w pompowni                 | 2 szt.                      |              |                        |
| → Praca pomp                            | Naprzemienna                |              |                        |
| → Pion tłoczny w pompowni               | DN 65                       |              |                        |
| → Rzędna najniższego wlotu              | 215,03 m n.p.m.             | DN 150       |                        |
| → Rurociąg tłoczny                      | PE 100 SDR 17 PN 10 (75x66) | L = 250,6 m  | Htlo = 217,93 m n.p.m. |
| → Rzędna terenu i położenie pompowni    | 219,58 m n.p.m.             | Lokalizacja: | Teren Zielony          |
| → Maksymalna rzędna rurociągu tłocznego | 219,56 m n.p.m.             |              |                        |
| → Średnica zbiornika                    | 1200 mm                     |              |                        |

Wysokość podnoszenia

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l \text{ [m]}$$

gdzie:

$H_m$  - strat miejscowych [m]  
 $H_l$  - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{\text{śr}} \text{ [m]}$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:

$\xi$  - współczynnik strat miejscowych  
 $V$  - prędkość przepływu [m/s]  
 $g$  - przyspieszenie ziemskie [m/s<sup>2</sup>]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:

$\lambda$  - współczynnik strat liniowych  
 $V$  - prędkość przepływu [m/s]  
 $L$  - długość rurociągu tłocznego [m]  
 $d$  - średnica wewnętrzna rurociągu tłocznego [m]  
 $g$  - przyspieszenie ziemskie [m/s<sup>2</sup>]

Obliczeniowy punkt pracy

$$H_p = 9 \text{ m}$$

$$Q_p = 3 \text{ l/s}$$

$$H_{geo} = 4,8 \text{ m}$$

$$H_m = 0,2 \text{ m}$$

$$H_m \text{ wewnątrz pompowni} = 0,2 \text{ m}$$

$$H_m \text{ na rurociągu tłocznym} = 0 \text{ m}$$

$$H_l = 4 \text{ m}$$

$$H_l \text{ wewnątrz pompowni} = 0,1 \text{ m}$$

$$\text{dla DN 65 oraz } V = 0,91 \text{ m/s}$$

$$H_l \text{ na rurociągu tłocznym} = 3,9 \text{ m}$$

$$\text{dla PE 100 SDR 17 PN 10 (75x66) / } V = 0,88 \text{ m/s / } L = 250,6 \text{ m}$$

Dobór pompy

Dla obliczeniowego punktu pracy dobrano pompę:

TYP:

**DW VOX 150**producent: **EBARA**moc: **1,1 kW**wirnik: **Vortex**Wysokość i pojemność retencyjna

$$h = \frac{V_n}{F} \text{ [m]}$$

gdzie:

 $V_n$  - objętość retencyjna pompowni [m<sup>3</sup>]

$$V_u = \frac{0,9 \times Q}{n} \text{ [m}^3\text{]}$$

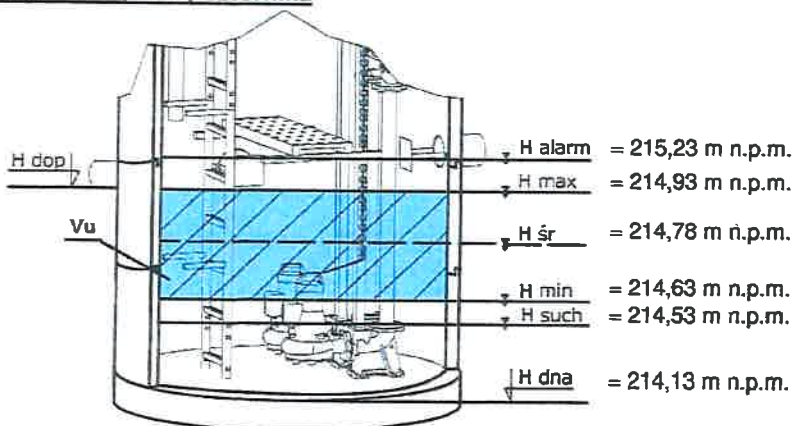
gdzie:

 $Q$  - wydatek pompowni [l/s] $n$  - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

$$h = 0,3 \text{ m}$$

dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1200 mm

$$V_u = 0,18 \text{ m}^3$$

Rzędne i wymiary zbiornika

Całkowite wymiary zbiornika:

$$H = 5,6 \text{ m}$$

$$D_{zb} = 1200 \text{ mm}$$





## Pompownie ścieków EPS



## Dokumentacja techniczno-ruchowa

### SPIS TREŚCI

|   |    |
|---|----|
| 1. INFORMACJE OGÓLNE .....                                    | 2  |
| 2. BUDOWA.....  | 3  |
| 3. OPIS DZIAŁANIA .....                                       | 4  |
| 4. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA .....                           | 5  |
| 5. INSTRUKCJA BHP .....                                       | 8  |
| 6. TYPOWE I NAJCZĘSTSZE PROBLEMY – PRZEWODNIK ROZWIĄZAŃ ..... | 9  |
| 7. SERWIS I GWARANCJA .....                                   | 10 |
| 8. ZAŁĄCZNIKI .....   | 10 |

## POMPOWNIÉ ŚCIEKÓW EPS

Dokumentacja techniczno-ruchowa

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Pompownie EPS są kompletnymi urządzeniami przeznaczonymi do wbudowania w komunalnych i przemysłowych sieciach kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

W zależności od typu zastosowanych pomp, pozwalają na przepompowywanie różnego rodzaju medium od wody czystej przez ścieki deszczowe, komunalne, drenażowe z domieszką ciał włóknistych po ścieki przemysłowe. Układ pompowy składa się najczęściej z dwóch lub z większej ilości pomp. Pompownie EPS pracują w trybie automatycznym przy udziale rozdzielnicy sterowniczej oraz urządzeń towarzyszących.

Pompownie EPS spełniają wymagania normy PN-EN 12050-1 i mogą być zlokalizowane wewnątrz oraz na zewnątrz budynków (jako pompownie lokalne lub sieciowe).

#### 1.1. Tabela symboli stosowanych w DTR

| Symbol | Znaczenie   |
|--------|---|
|        | Wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia. Oznakowano symbolem ostrzegawczym "Znak bezpieczeństwa wg DIN 4844-W9".                                   |
|        | Wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia ze strony instalacji elektrycznej. Oznakowano symbolem ostrzegawczym "Znak bezpieczeństwa wg DIN 4844-W8". |
| UWAGA  | Rady i wskazówki ułatwiające pracę i eksploatację.  |

#### 1.2. Obszar zastosowań

Pompownie EPS znajdują zastosowanie w ramach instalacji i sieci, gdzie grawitacyjne odprowadzenie ścieków jest nieuzasadnione technicznie lub ekonomicznie. Szczególne znaczenie znajdują przy zmiennym ukształtowaniu terenu, wysokim poziomie wód gruntowych lub dużej odległości oczyszczalni od miejsca zrzutu.

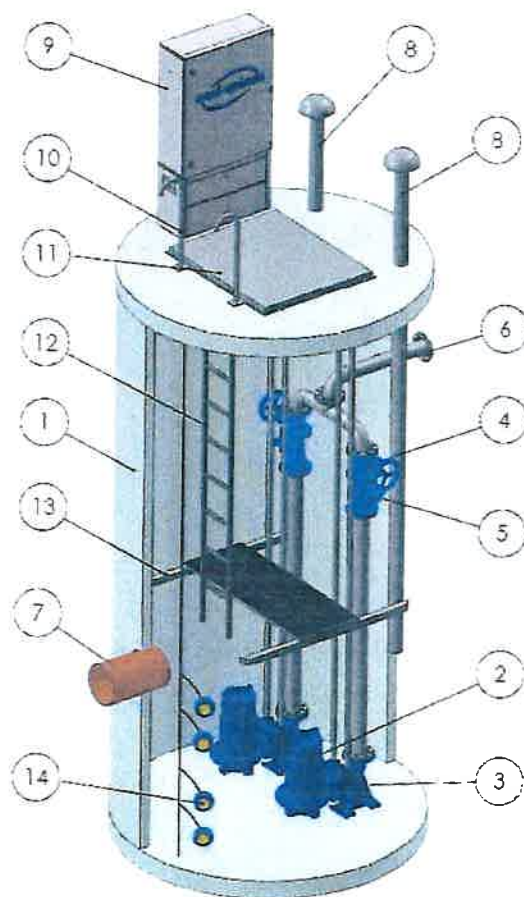
Temperatura medium przepływającego przez pompownię nie powinna co do zasady przekraczać 40°C.

Medium – ścieki komunalne, czyli ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, przy czym ścieki przemysłowe muszą spełniać wymagania określone w aktualnych przepisach dotyczących wprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Rozporządzenia Ministra Budownictwa z 14 listopada 2006. Dz. U. 136. Poz. 964).

Zastosowanie pompowni do innych celów i innych parametrów niż projektowane bez zgody Producenta zabronione!

Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy zapoznać się z niniejszym dokumentem DTR i załącznikami.

| Lp.                       | Nazwa                               |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1                         | Korpus pompowni                     |
| 2                         | Pompa                               |
| 3                         | Stopa sprzęgająca                   |
| 4                         | Zasuwa odcinająca                   |
| 5                         | Zawór zwrotny                       |
| 6                         | Wylot                               |
| 7                         | Wlot                                |
| 8                         | Wentylacja                          |
| 9                         | Rozdzielnica zasilająco - sterująca |
| 10                        | Porecz*                             |
| 11                        | Właz/przykrycie włazowe             |
| 12                        | Drabina*                            |
| 13                        | Pomost*                             |
| 14                        | Sygnalizatory poziomu               |
| *) wyposażenie opcjonalne |                                     |



Rys. 1 Schemat pompowni EPS

## POMPOWNIE ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

## 2. BUDOWA

Pompownia EPS w zależności od przeznaczenia i wymagań użytkownika składa się z następujących elementów:

- korpus
- pompy
- osprzęt hydrauliczno-mechaniczny
- układ sterowania
- inne.

Zestawienie wyposażenia pompowni oraz schemat pompowni przedstawione na rysunku (Rys. 1) służy jedynie do celów poglądowych i w zależności od specyfikacji i wymagań projektowych może różnić się w zakresie szczegółów wyposażenia, jak i schematu.

### 2.1. Korpus

Korpus pompowni stanowi zbiornik z elementów betonowych, żelbetonowych, polimerobetonowych lub PE-HD. Korpusy pompowni, w gruntach nawodnionych, o ile Producent nie zaleci inaczej, wyposaża się w odsadzkę przeciwwyporową, a przy ściekach agresywnych zabezpiecza się powłokami izolacyjnymi, o ile Producent nie zaleci inaczej.

W zależności od wymaganej pojemności retencyjnej oraz projektowanego wyposażenia stosuje się korpus o różnych średnicach i wysokościach.

Korpus ma szerokie zastosowanie niezależnie od obciążenia nazijnemu.



Przygotowanie wykopu w miejscu posadowienia pompowni, sposób montażu korpusu, podłączenie rur oraz zasypanie wykopu należy przeprowadzić wg wytycznych zamieszczonych w instrukcji wykonania robót w zakresie prefabrykatów betonowych, które to stanowią wymagania minimalne.

Otwory w korpusie pompowni umożliwiają podłączenie rurociągów wlotowego i wylotowego oraz doprowadzenie przewodów zasilających i sygnalizacyjnych. Wymiary otworów dostosowane są do wielkości rurociągów. Przejścia przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne. Wąż osadzony na płycie pokrywowej dostosowany jest do wymiarów pomp, zapewniając ich swobodny montaż i demontaż. Włazy oraz przykrycia włazowe o odpowiedniej klasie dopuszczalnego obciążenia, dla zastosowanego produktu, produkowane ze stali nierdzewnej, żeliwa, PE-HD lub inne.

### 2.2. Pompy

Pompownie EPS wyposażone są w pompy zatapialne w ustawieniu stacjonarnym. Pompy montowane są w zbiorniku najczęściej za pomocą stopy sprzęgającej lub złącza hakowego, tworząc szczelne połączenie z rurociągiem tłocznym. Rodzaj ścieków i charakter zlewni decydują o zastosowaniu odpowiedniego typu wirnika pompy (z rozdrabniaczem, otwarty, kanałowy, śrubowy itp.) oraz o układzie pracy pomp (naprzemienna, równoległa, kaskadowa, inna).

### 2.3. Osprzęt hydrauliczno-mechaniczny

Elementy wyposażenia wewnętrznego pompowni wykonywane są zgodnie z wytycznymi Dokumentacji projektowej – technicznej dostarczonej przez Zamawiającego (Klienta) bądź z innymi formalnymi uzgodnieniami z Zamawiającym (Klientem). Standardowo w pompowniach EPS zamontowane są:

- rurociąg tłoczny – odprowadzający ścieki z pompowni do sieci. Standardowo wykonany jest ze stali nierdzewnej 1.4301 lub 1.4404 wg. PN-EN 10088-1.
- rurociąg łączony jest kołnierzowo (kołnierz: aluminium lub stal nierdzewna, elementy łączące: stal nierdzewna) lub na gwint (do DN 50).
- zawory zwrotne (żeliwo sferoidalne lub szare) – zabezpieczają pompownie przed cofaniem się ścieków. Standardowo stosowane są zawory kulowe charakteryzujące się niskimi stratami ciśnienia. Dopuszcza się stosowanie innej armatury, zgodnie z indywidualnymi wymaganiami.
- zasuw (żeliwo sferoidalne lub szare) – służą do całkowitego otwierania lub zamykania przepływu w przewodzie tłocznym. Mogą być wyposażone w instalację umożliwiającą obsługę z powierzchni terenu. Standardowo stosowane są zasuw klinowe, opcjonalnie nożowe lub inne wg wymagań indywidualnych.
- prowadnice (linowe lub rurowe) – umożliwiają prawidłowe naprowadzenie montowanej pompy na kolano sprzęgające.
- łańcuch/ lina (stal nierdzewna) – przymocowany do pompy umożliwia jej podnoszenie i opuszczanie bez konieczności zejścia do pompowni.

Elementy wyposażenia tj. drabinka ze stali nierdzewnej, pomost eksploatacyjny, instalacja płuczka, skosy antysedymencyjne, deflektor, kratka koszowa, pochwyty, poręcze, żuraw z wciągarką itp. są montowane dodatkowo jako wyposażenie opcjonalne, zgodnie z indywidualną specyfikacją danej pompowni.

### 2.4. Układ sterowania

Rozdzielnica zasilająco-sterująca, posiadająca oznakowanie CE (zgodność z dyrektywami 2014/35/UE, 2014/30/UE), stanowi integralną część pompowni EPS. Podstawowym zadaniem rozdzielnicy zasilająco – sterującej jest automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w pompowni. Pozostałe funkcje:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne
- alternacja pracy pomp (zapobieganie nadmiernemu zużyciu się pomp)
- pomiar poziomu ścieków





## POMPOWNI ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

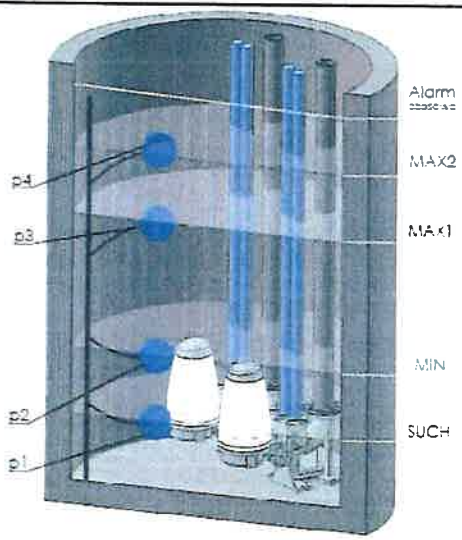
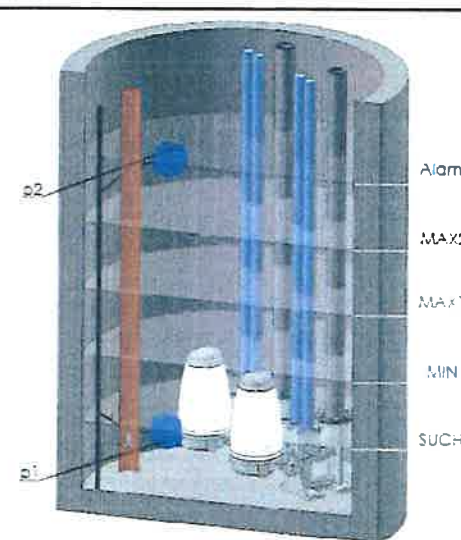
- zabezpieczenie pomp przed pracą „na sucho”
- sygnalizacja stanów awaryjnych
- sygnalizacja pracy pomp
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania
- zliczanie czasu pracy i ilości załączeń pomp
- inne - zgodnie ze specyfikacją danej pompowni.

### 3. OPIS DZIAŁANIA

Każda pompownia posiada określone możliwości retencjonowania dopływających ścieków. Maksymalny poziom gromadzonych ścieków jest ściśle określony i mierzony za pośrednictwem urządzeń takich jak: sygnalizatory pływakowe, sonda hydrostatyczna, ultradźwiękowa itp. Standardowy układ pompowy pracuje na podstawie następujących poziomów:

- poziom suchobiegu sygnalizuje niewystarczający poziom ścieków do uruchomienia/ kontynuowania pracy pomp
- poziom minimalny sygnalizuje poziom automatycznego wyłączenia pomp
- poziom max1 sygnalizuje poziom automatycznego włączenia jednej pompy
- poziom max2 sygnalizuje poziom automatycznego włączenia drugiej pompy.

Standardowy układ sterowania pracą pomp dla pompowni 2 pompowej:

| za pomocą 4 sygnalizatorów pływakowych  | za pomocą sondy hydrostatycznej i 2 sygnalizatorów pływakowych  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziom suchobiegu „SUCH” (pływak nr 1) - zabezpieczenie pompy przed zbyt niskim poziomem ścieków - załącza sygnał alarmowy.</li> <li>• Poziom minimalny „MIN” (pływak nr 2) - wyłączenie pomp. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziom maksymalny 1 „MAX1” (pływak nr 3) - załączenie pompy.</li> <li>• Poziom maksymalny 2 „MAX2” (pływak nr 4) - załączenie drugiej pompy - praca równoległa 2 pomp.</li> <li>• Poziom alarmowy „Alarm” - włączany w przypadku, gdy po zadany czasie pracy pompy/pomp poziom ścieków nie osiągnął poziomu min; załącza sygnał alarmowy.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poziom suchobiegu „SUCH” (pływak nr 1/sonda hydrostatyczna) - zabezpieczenie pompy przed zbyt niskim poziomem ścieków - załącza sygnał alarmowy.</li> <li>• Poziom minimalny „MIN” (sonda hydrostatyczna) - wyłączenie pomp.</li> <li>• Poziom maksymalny 1 „MAX1” (sonda hydrostatyczna) - załączenie pompy.</li> <li>• Poziom maksymalny 2 „MAX2” (sonda hydrostatyczna) - załączenie drugiej pompy - praca równoległa 2 pomp.</li> <li>• Poziom alarmowy „Alarm” (sonda hydrostatyczna /pływak 2): <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziom alarmowy „Alarm” (sonda hydrostatyczna) – załącza sygnał alarmowy.</li> <li>- poziom alarmowy „Alarm” (pływak nr 2) – niejednoczesne załączenie dwóch pomp (praca do pływak suchobiegu „SUCH”) - załącza sygnał alarmowy.</li> </ul> </li> </ul> |
|    |   |

POWROT DO  
DOKUMENTACJI

www.ecol-unicon.com

## POMPOWNIE ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

Rodzaj ścieków oraz charakter zlewni decydują o zastosowaniu odpowiedniego układu pracy pomp. Najczęściej spotykane to:

|  |  |
|--|--|
|  | Pompownia jednopompowa, rozwiązanie stosowane głównie w pompowniach przydomowych.  |
|  | Pompownia 2 pompowa, praca pomp naprzemienna. Każda pompa zapewnia całkowitą wydajność pompowni. Rozwiązanie stosowane głównie dla ścieków sanitarnych, komunalnych i przemysłowych. |
|  | Pompownia 2 pompowa, praca pomp równoległa. Obie pompy razem dają wydajność całkowitą pompowni. Rozwiązanie stosowane głównie dla ścieków deszczowych.                               |
|  | Pompownia 3 pompowa, 2 pompy w układzie pracy równoległej, trzecia stanowi rezerwę. Układ stosowany w przypadku większych pompowni, np. pompowni tranzytowych                        |

#### 4. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA



Bieżąca obsługa pompowni powinna być prowadzona przez przeszkolony przez Producenta personel (konieczne potwierdzenie odbycia szkolenia w formie pisemnej). Czynności obsługowe nieobjęte zakresem bieżącej obsługi, w szczególności czynności wchodzące w zakres branży elektrycznej mogą wykonywać osoby odpowiednio przeszkolone oraz posiadające odpowiednie uprawnienia dozorowe i eksploatacyjne wydane przez stosowne stowarzyszenia. Do eksploatacji dopuszczone mogą być jedynie osoby przeszkolone przez Producenta bądź autoryzowany serwis Producenta pompowni. Warunkiem prawidłowej pracy pompowni jest umiejętna i fachowa obsługa przez przeszkolony personel.



Do zasilania awaryjnego (rezerwowego) rozdzielnic przepompowni, ze względu na zainstalowane urządzenia elektroniczne, należy stosować agregaty prądotwórcze wyposażone w elektroniczny regulator napięcia (AVR). Zastosowanie innego typu agregatu może doprowadzić do uszkodzenia zasilanych urządzeń oraz utraty gwarancji.

Przed przystąpieniem do pierwszego rozruchu agregatu prądotwórczego, należy wyłączyć w rozdzielnic przepompowni wszystkie zabezpieczenia obwodów zasilania urządzeń elektronicznych.

Pompownia, poza koniecznością ingerencji obsługi w przypadku awarii lub dla przeprowadzenia przeglądów okresowych, wymaga bieżącego nadzoru eksploatacyjnego użytkownika. Dla pompowni „mokrych” - zalecane jest aby w pierwszym miesiącu pracy pompowni wykonywać cotygodniowe kontrole pracy pompowni, podczas których szczególną uwagę należy zwracać na ilość zanieczyszczeń gromadzących się w zbiorniku pompowni. Jeżeli nie będzie występowało nadmierne gromadzenie się osadu na dnie zbiornika ani osadzanie się zanieczyszczeń na czujnikach poziomu, to w następnych miesiącach można ograniczyć częstotliwość kontroli do jednej na miesiąc. W przeciwnym wypadku należy dostosować częstotliwość kontroli do szybkości gromadzenia się zanieczyszczeń – tak, aby w porę można było podjąć działania zapobiegające awarii pompowni (usunąć zanieczyszczenia). Konieczność i stwierdzoną wymaganą częstotliwość należy odnotować w książce eksploatacji pompowni.

Podczas eksploatacji pompowni należy wykonywać na bieżąco następujące czynności:

- systematycznie wypełniać Książkę Eksploatacji Pompowni (KEP) stanowiącą załącznik do DTR zgodnie z harmonogramem przeglądów gwarancyjnych i eksploatacyjnych, dokumentując w niej wszelkie zabiegi konserwacyjne, wyniki przeglądów i kontroli, informacje o awariach, usterkach i naprawach, zalecenia itd.
- obserwować pracę urządzeń, natychmiast zgłaszać wszelkie nieprawidłowości
- zapobiegać gromadzeniu się w zbiorniku pompowni osadu, większych przedmiotów (butelki, kamienie, deski), zawiesiny nieopadającej w postaci kożucha złożonego z folii, szmat, ręczników papierowych, tłuszczu itp., lub innych zanieczyszczeń poprzez niedopuszczenie do ich przedostawania się do kanalizacji, gdyż może to spowodować awarie pompowni (błędne wskazania czujników poziomu, blokowanie wirnika pomp, itp.)
- usuwać zgromadzone w zbiorniku pompowni ww. zanieczyszczenia niezwłocznie po stwierdzeniu ich występowania.

|              |  |
|--------------|--|
| <b>UWAGA</b> | Zgodnie z Kartą Zgłoszenia Serwisowego - załącznik nr 5, oraz Kartą Gwarancyjną - załącznik nr 4, awaria spowodowana nagromadzeniem w zbiorniku pompowni w/w zanieczyszczeń nie stanowi podstaw do roszczeń gwarancyjnych. |
|--------------|--|

##### 4.1. Rozruch hydromechaniczny

Rozruch hydromechaniczny ma na celu kontrolę właściwej pracy wszystkich urządzeń wchodzących w skład wyposażenia pompowni i jest przeprowadzany bezpośrednio po wykonaniu montażu wyposażenia, lecz nie później niż w okresie 6 miesięcy po montażu, pod rygorem utraty uprawnień z gwarancji. W przypadku rozruchu wykonanego w odstępie czasu od czynności montażowej przekraczającego 30 dni, wymagane jest przeprowadzenie odpłatnego przeglądu zerowego, pod rygorem utraty gwarancji.



## POMPOWNI ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

#### PRZEBIEG ROZRUCHU

1. Zbiornik pompowni wraz z prawidłowo zmontowanym wyposażeniem należy napełnić czystym medium (wodą) do poziomu max. W razie konieczności należy uzupełniać jego poziom.
2. Sprawdzić prawidłowe podłączenie i pracę urządzeń elektrycznych wyposażenia pompowni, zgodnie z właściwą DTR uruchamianego urządzenia i odpowiednimi przepisami prawnymi.
3. Sprawdzić działanie mechanicznych urządzeń odcinających przepływ medium (np. zasuw), poprzez ich całkowite zamknięcie i otwarcie.
4. Skontrolowane zasuwki pozostawić w pozycji otwartej.
5. Wyciągnąć i opuścić po przewodnicy każdą z zamontowanych pomp za pomocą przymocowanego do ich obudowy łańcucha lub linki, zwracając szczególną uwagę na właściwe osadzenie pompy na stopie sprzęgającej (złe osadzenie pompy powoduje nieszczelność zaczepu na styku pompa-stopa sprzęgająca i zmniejsza wydajność pracującej pompy) oraz właściwe położenie kabli zasilających pompy (w trakcie opuszczania nie mogą znajdować się poniżej korpusu pompy). Zabronione jest wyciąganie pompy za jej kabel zasilający.
6. Po osadzeniu pompy na stopie sprzęgającej sprawdzić czy prawidłowo ułożony jest kabel (zaleca się przymocowanie go w kilku miejscach do łańcucha) i pozostawiony nieznaczny luz przy mufie uszczelniającej wejście kabla do pompy. Należy unikać sytuacji, w której kabel będzie znajdował się pod wirnikiem pompy. Prawidłowe zamocowanie kabla umożliwia swobodne wyciąganie pompy bez obawy o jego uszkodzenie.

#### UWAGA

Po zamontowaniu rozdzielnic, powinna ona niezwłocznie zostać na stałe podłączona do zasilania elektrycznego, zwłaszcza w okresie zimowym, z uwagi na pracującą grzałkę, która zapobiega kondensacji pary wodnej, a tym samym powstawaniu wilgoci. Skraplanie pary wodnej przy braku zasilania elektrycznego powoduje możliwość uszkodzenia urządzeń elektronicznych, zwłaszcza sterownika, falowników, softstartów, przekładników, styczników itp. Pod rygorem utraty uprawnień z gwarancji nie dopuszcza się użytkowania pompowni na zasilaniu tymczasowym/budowlanym i bez wykonania pomiarów ochrony przeciwporażeniowej.

#### 4.2 Eksploatacja pompowni

Pompownie ścieków firmy Ecol-Unicon pracują w trybie automatycznym. Eksploatacja polega na prowadzeniu przez Użytkownika/Zamawiającego okresowych kontroli, utrzymaniu stanu technicznego urządzeń zgodnie z harmonogramem czynności serwisowych HCS obowiązkowych przeglądów gwarancyjnych, kartą gwarancyjną oraz instrukcją eksploatacji, jeśli jest wymagana oraz stosowaniu poniższych zasad eksploatacji.

1. Prowadzenie podstawowych czynności eksploatacyjnych/konserwacyjnych z częstotliwością opisaną w harmonogramie czynności serwisowych z koniecznością odnotowania czynności w Księżce Eksploatacji Pompowni,
2. Należy odpowiednio zwiększyć częstotliwość kontroli w przypadku pojawiania się kłopotów z dostawą energii elektrycznej lub jeżeli wraz z dopływającymi ściekami do komory pompowni dopływa duża ilość części stałych np. szmaty, piasek itp.
3. Prace eksploatacyjne/konserwacyjne mogą przeprowadzać jedynie osoby przeszkolone w tym zakresie przez Producenta lub autoryzowany Serwis Producenta Pompowni. Protokół ze szkolenia stanowi załącznik nr 6 do Książki eksploatacji (powyższe nie dotyczy prac konserwacyjnych i/lub naprawczych wewnątrz rozdzielnic zasilająco-sterującej, które to mogą być wykonywane przez przeszkolony personel, posiadający odpowiednie uprawnienia elektryczne oraz zgodnie z zasadami BHP).
4. Wykonanie okresowych płatnych przeglądów gwarancyjnych zgodnie z harmonogramem przeglądów nie rzadziej niż co 6 miesięcy przez Serwis Ecol-Unicon lub Autoryzowany Serwis Ecol-Unicon.
5. Wszystkie czynności eksploatacyjne/konserwacyjne oraz gwarancyjne należy odnotowywać w Księżce Eksploatacji Pompowni.

#### 4.3 Eksploatacja układu zasilająco-sterującego

##### 4.3.1 Tryb pracy

Wybór trybu pracy dla każdej z pomp, odbywa się za pomocą przełącznika rodzaju sterowania **AUTO/0/HAND**. Ustawienie przełącznika w położenie **0**, powoduje odstawienie pompy. W tym trybie sterownik nie sygnalizuje awarii pompy, ani nie podaje sygnału załączającego pompę. Praca w trybie automatycznym jest możliwa po ustawieniu przełącznika rodzaju sterowania wybranej pompy w położenie **AUTO**.

Praca w trybie ręcznym jest możliwa po ustawieniu przełącznika rodzaju sterowania w położenie **HAND**. Wybrana pompa rozpocznie pracę i będzie pompowała aż do wyłączenia za pomocą ustawienia przełącznika rodzaju sterowania w położenie **0** lub do osiągnięcia poziomu suchobiegu.

Jeżeli układ sterowania wyposażony jest w przyciski **START/STOP** to po ustawieniu przełącznika w położenie **HAND** należy nacisnąć przycisk **START** dla uruchomienia wybranej pompy i **STOP** w celu jej wyłączenia.

W trybie ręcznym występuje kontrola suchobiegu tzn. w przypadku nie wyłączenia pompy za pomocą przycisku **STOP** zostanie wyłączona przez pływak suchobiegu.

##### 4.3.2 Zasilanie awaryjne (z agregatu)

W przypadku braku zasilania sieciowego i konieczności pracy przepompowni istnieje możliwość uruchomienia jej przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego. Standardowo przy takim zasilaniu może pracować maksymalnie jedna pompa, dlatego pozostałe muszą być odstawione.

Moc zastosowanego agregatu prądotwórczego musi być dostosowana do mocy zasilanej pompy. Zazwyczaj moc ta musi być co najmniej trzy razy większa niż moc pompy, należy jednak sprawdzić w dokumentacji zastosowanego agregatu jego dane dotyczące możliwości podłączenia pompy o danej mocy. Agregat musi być dostosowany do zasilania urządzeń elektronicznych. W celu podłączenia zasilania awaryjnego należy:

- Za pomocą przełączników rodzaju sterowania odstawić wszystkie pompy.
- Przełączyć rozłącznik główny **W1** w pozycję „**0-WYŁĄCZENIE**”.
- Podłączyć kabel zasilający z gniazdem 5-biegunowym do wtyczki zamontowanej na wewnętrznych drzwiach lub boku szafy.



## POMPOWNI ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

- Uruchomić agregat prądotwórczy.
- Po osiągnięciu przez agregat parametrów znamionowych zasilania, przełączyć rozłącznik główny W1 w pozycję „2-AGREGAT”.
- Przełącznik rodzaju sterowania wybranej pompy ustawić w tryb „AUTO” lub „HAND” w celu uruchomienia pompy.

#### 4.3.3 Blokada suchobiegu

Układ sterowania umożliwia spompowanie medium poniżej poziomu min. (suchobiegu). W tym celu należy nacisnąć przycisk blokady suchobiegu, a następnie trzymając ten przycisk, przełącznik rodzaju sterowania wybranej pompy przełączyć w tryb HAND. Pompa będzie pracowała do momentu wyłączenia przycisku blokady lub do ustawienia przełącznika rodzaju pracy działającej pompy w położenie 0.

Pompowania poniżej poziomu suchobiegu należy używać tylko wyjątkowych sytuacjach i ze szczególną ostrożnością, gdyż praca pomp poniżej minimalnego poziomu zalania (na sucho) może spowodować ich uszkodzenie.

#### 4.3.4 Sygnalizacja szczelności (opcja)

Rozdzielnica zasilająco-sterująca wyposażona jest w układ sygnalizacji szczelności dla każdej pompy (w przypadku wyposażenia pomp). W przypadku zadziałania układu detekcji zabudowanego w pompie, na sterowniku pojawia się alarm „AWARIA POMPY”, oraz włączona zostaje sygnalizacja optyczno-akustyczna na elewacji szafki. Dalsza praca pompy możliwa jest po sprawdzeniu przyczyny powstania awarii i skasowaniu awarii za pomocą przycisku na drzwiach wewnętrznych rozdzielnic.

### 4.4 Konserwacja pompowni

#### 4.4.1 Korpus

1. Podczas eksploatacji należy kontrolować stan zanieczyszczenia komory i w razie konieczności usuwać wszelkiego rodzaju ciała stałe tj.: folie, szmaty, deski, butelki, kamienie, kożuch z substancji tłuszczowych, szlam itp.
2. Zaleca się okresowe, zgodnie z harmonogramem (HCS), przepłukanie komory wraz z jej wyposażeniem wewnętrznym przy użyciu wozu asenizacyjnego, szczególnie w instalacjach gdzie stwierdzono dopływ zanieczyszczeń stałych.

#### 4.4.2 Pompy

Należy przestrzegać zasad i terminów kontroli zapisanych w harmonogramie (HCS).

Jeżeli po zamontowaniu, pompy nie pracują przez dłuższy okres czasu – np. ponad miesiąc – to przed ponownym uruchomieniem należy takie pompy wyciągnąć, sprawdzić, oczyścić i wzruszyć wirnik ręcznie (po odłączeniu zasilania i ze szczególną ostrożnością!). Jeżeli planuje się nieużywanie pomp na dłużej niż np. 3 miesiące to powinny one być zdemonstrowane, oczyszczone i zabezpieczone w miejscu suchym.

#### 4.4.3 Osprzęt hydrauliczno-mechaniczny

Wszystkie elementy wykonane są z materiałów, które nie wymagają okresowej wymiany bez wyraźnego uszkodzenia mechanicznego. Konserwację należy prowadzić zgodnie z harmonogramem.

#### 4.4.4 Elementy stalowe pompowni

Zaleca się cykliczne, zgodnie z harmonogramem, przepłukanie i oczyszczenie elementów stalowych bez względu na odporność korozyjną wyposażenia pompowni min. orurowania, pomostów, drabin włazów itp. z osadów.

#### 4.4.5 Układ zasilająco-sterujący

Podczas okresowych przeglądów należy kontrolować stan techniczny i pracę wszystkich zamontowanych wewnątrz komory pompowni przyrządów (czujników poziomu itp.).



Wszystkie prace konserwacyjne lub naprawcze wewnątrz rozdzielnic zasilająco-sterujących mogą być wykonywane przez przeszkolony personel, posiadający odpowiednie uprawnienia elektryczne oraz zgodnie z zasadami BHP.

Prace te należy wykonywać przy wyłączonym napięciu zasilania. Niezbędne prace przeglądowo – konserwatorskie, które muszą być wykonywane pod napięciem, należy wykonywać ze szczególną ostrożnością!



Raz w miesiącu należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowoprądowego poprzez naciśnięcie przycisku TEST! Należy również zwrócić szczególną uwagę na pewność połączeń przewodów ochronnych PE do złączek znajdujących się na szynie montażowej oraz zamocowanie samych złączek. Po zamontowaniu rozdzielnic należy wykonać pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami udokumentowane odpowiednim protokołem.

Napraw urządzenia mogą dokonywać tylko osoby wykwalifikowane posiadające wiedzę na temat zasady pracy urządzenia. Nie wolno dokonywać zmian, które spowodowałyby niezachowanie prawidłowych parametrów pracy.

Zamontowana a nie pracująca przez dłuższy czas pompa, przy próbie uruchomienia może powodować zadziałanie wyłączników silnikowych.

Jeśli występuje konieczność magazynowania rozdzielnic należy zapewnić odpowiednie warunki:

- pomieszczenia powinny być zamknięte, bez dostępu osób trzecich,
- pomieszczenia powinny być suche, zabezpieczające rozdzielnicę przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi,
- temperatura magazynowania -10°C ÷ +50°C
- drzwi rozdzielnic powinny być zamknięte.



## POMPOWNIE ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

#### 5. INSTRUKCJA BHP



1. Prace budowlane, remontowe i serwisowe powinny być wykonywane pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe i stosowne uprawnienia.
2. Bezwzględnie należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa przy pracach z urządzeniami elektrycznymi. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować następujące skutki:
  - zagrożenie dla zdrowia i życia osób,
  - nieprawidłową pracę urządzeń,
  - zniszczenie urządzeń,
  - zagrożenie dla środowiska.
3. Do wykonywania pracy w zbiorniku może być dopuszczony tylko pracownik posiadający aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do zatrudnienia z uwzględnieniem specyfiki wykonywanej pracy oraz aktualne szkolenie w zakresie bhp. Pracownicy z uszkodzoną skórą rąk i innych nieosłoniętych części ciała nie powinni być dopuszczani do pracy, przy której istnieje możliwość bezpośredniego kontaktu ze ściekami lub osadami ściekowymi.
4. Przed przystąpieniem do prac należy:
  - udzielić pracownikom instruktażu dotyczącego zasad bezpieczeństwa podczas prac w kanałach, studzienkach i w zetknięciu ze ściekami,
  - wstrzymać dopływ ścieków,
  - przewietrzyć komorę pompowni, wietrzenie mechaniczne lub grawitacyjne w zależności od potrzeb,
  - sprawdzić stan atmosfery w studni pod kątem występowania stężeń gazów niebezpiecznych i tlenu przy użyciu certyfikowanych i kalibrowanych odpowiednich aparatów.

W przypadku wystąpienia zagrożenia komorę należy poddać wietrzeniu a następnie ponownemu sprawdzeniu do momentu uzyskania stanu atmosfery pozwalającej na wejście. Podczas wykonywania prac remontowych/serwisowych zapewnić dostateczną wymianę powietrza. Stale monitorować stan atmosfery (przenośne detektory gazów).
5. Pracownicy zatrudnieni przy robotach w urządzeniach powinni posiadać odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej uwzględniające ochronę przed zagrożeniami występującymi w kanałach, studzienkach i w zetknięciu z ściekami określonymi w Ocenie Ryzyka Zawodowego.
6. Podczas wykonywania czynności wewnątrz studzienki pracownicy winni być wyposażeni w:
  - aparat monitorujący stan atmosfery na okoliczność obecności stężeń gazów niebezpiecznych,
  - zapaloną latarkę (lampę) bezpieczeństwa w wykonaniu przeciwwybuchowym,
  - linkę asekuracyjną doczepioną do szelek pracownika, której drugi koniec znajduje się na zewnątrz studzienki przy pracownikach asekurujących.
7. Terminy pracy powinny być uzgodnione z użytkownikami urządzenia w formie pisemnej w celu wstrzymania odprowadzania ścieków w okresie trwania robót.
8. Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej; na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze.
9. W razie prowadzenia robót na ulicach i drogach, stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.
10. 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.
11. Prace w urządzeniach powinny być prowadzone z zastosowaniem niezbędnych środków techniczno-organizacyjnych, zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy, przewidzianych w instrukcji eksploatacji.
12. Otwarcie wjazdu urządzenia znajdującego się w jezdni lub chodniku może nastąpić po uprzednim zabezpieczeniu terenu robót od każdej strony ruchu. Otwór wjazdowy należy zaznaczyć czerwoną chorągiewką ostrzegawczą, a w porze nocnej i w razie potrzeby należy stosować oświetlenie ostrzegawcze.
13. Otwieranie pokryw wjazdowych urządzenia należy dokonywać za pomocą haków wykonanych z materiałów iskrobezpiecznych.
14. Odmrażanie pokryw wjazdowych przy użyciu otwartego ognia oraz palenie tytoniu podczas otwierania wjazdu i pracy w urządzeniu jest zabronione.
15. Pokrywy wjazdowe montowane na zawiasach należy zabezpieczyć przed samoczynnym zamknięciem.
16. W czasie wietrzenia oraz prowadzenia robót przy otwartym wjeździe należy właściwie zabezpieczyć otwór wjazdowy przed przypadkowym wpadnięciem pracowników lub osób postronnych do komory urządzenia.
17. Zejście na dno komory urządzenia jest możliwe tylko w wyjątkowych wypadkach, po zamknięciu dopływu ścieków i opróżnieniu komory ze ścieków i osadów. Wejście do zbiornika powinno być poprzedzone sprawdzeniem stanu atmosfery pod kątem obecności stężeń gazów niebezpiecznych i zawartości tlenu. Badania należy dokonywać przy użyciu certyfikowanych i kalibrowanych aparatów.
18. Przed rozpoczęciem robót w urządzeniu należy zabezpieczyć pracowników przed nagłym podniesieniem się poziomu ścieków lub przekroczeniem dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych i niebezpiecznych dla życia lub zdrowia.
19. Prace w komorze urządzenia powinny być prowadzone przez co najmniej 4 pracowników, z których tylko 2 może znajdować się w komorze. Pozostałe osoby powinny pozostać na zewnątrz i asekurować pracowników przebywających wewnątrz urządzenia.
20. Przy pracach należy zapewnić stałą łączność pomiędzy pracującymi wewnątrz urządzenia a osobami asekurującymi. Pracownikom asekurującym przy wjeździe nie wolno opuszczać swego stanowiska przez cały czas pracy w urządzeniu.



## POMPOWNIÉ ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

21. Przy stanowisku pracy obok włączu do zbiornika powinny znajdować się: podręczna apteczka, zapasowe latarki elektryczne i odpowiedniej długości linka asekuracyjna.
22. Nad włączem do zbiornika powinno znajdować się certyfikowane urządzenie mechaniczne (np. trójnóg z wyciągarką korbowa) do ewakuacji poszkodowanych w razie wystąpienia zagrożenia życia lub zdrowia.
23. Osoba schodząca powinna być asekurowana liną podłączoną z szelkami, należy jednocześnie zwrócić uwagę na śliskie dno zbiornika i zagrożenie upadkiem.
24. Pracownicy asekurujący osoby wykonujące prace wewnątrz urządzenia, powinni znać ich nazwiska, a w razie utraty łączności z nimi – niezwłocznie przystąpić do akcji ratunkowej.
25. Oświetlenia komory urządzenia elektryczną lampą przenośną należy używać napięcia nie większego niż 25V lub bateryjnych latarek o konstrukcji przeciwwybuchowej. Dopuszcza się używanie oświetlenia zasilanego z sieci elektrycznej o napięciu nieprzekraczającym 12 V.
26. Transport narzędzi, materiałów, zanieczyszczeń stałych i płynnych, usuwanych na zewnątrz nie powinien zagrażać bezpieczeństwu pracownika przebywającemu wewnątrz urządzenia.
27. Wyjęte elementy wyposażenia mające kontakt ze ściekami powinny być wypłukane i zdezynfekowane (np. podchloryn sodu - roztwór 1%).
28. Po zakończeniu pracy należy usunąć z urządzenia sprzęt, narzędzia i materiały, a teren robót uporządkować i usunąć zagrożenia dla życia i zdrowia pracowników i osób postronnych.

Należy również przestrzegać pozostałych wymogów bezpieczeństwa określonych w:

- 1) 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. Nr 96, poz. 437)
- 2) Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650 ze zm.) oraz innych obowiązujących przepisach.

## 6. TYPOWE I NAJCZĘSTSZE PROBLEMY – PRZEWODNIK ROZWIĄZAŃ

W poniższej tabeli przedstawiono najczęściej występujące usterki podczas eksploatacji rozdzielnic, przyczyny ich powstawania oraz metody usuwania.

| USTERKA   | MOŻLIWE PRZYZYNY  | ROZWIĄZANIE   |
|---|---|---|
| Silnik pompy pracuje, ale zabezpieczenie szybko powoduje jego wyłączenie        | Zbyt duży pobór prądu wskutek zbyt niskiego napięcia, lub zbyt dużego spadku napięcia         | Sprawdzić napięcie we wszystkich fazach   |
|   | Wirnik zablokowany przez obce ciało stałe, zwiększony pobór prądu na wszystkich trzech fazach | Oczyszczyć pompę  |
| Silnik pompy nie pracuje, zadziałało zabezpieczenie                             | Przerwa w kablu zasilającym, zwarcie na kablu lub w uzwojeniu silnika                         | Sprawdzić przewód i silnik odpowiednim miernikiem                               |
|   | Wirnik zablokowany przez obce ciało stałe   | Usunąć ciało obce przy zachowaniu wymogów bezpieczeństwa                        |
| Silnik pompy pracuje, ale wydajność oraz pobór prądu są mniejsze niż nominalnie | Zablokowany kanał wirnika   | Oczyszczyć pompę  |
|   | Odwrotny kierunek obrotów   | Zamienić ze sobą miejscami dwie fazy zasilające (w przypadku pompy trójfazowej) |
|   | Niecałkowicie odpowietrzona pompa lub rurociąg  | Należy odpowietrzyć pompę (instrukcja obsługi – konserwacji pompy)              |
| Pompa pracuje niespokojnie i głośno   | Odwrotny kierunek obrotów   | Zamienić ze sobą miejscami dwie fazy zasilające (w przypadku pompy trójfazowej) |
|   | Silnik pompy pracuje na dwóch fazach  | Sprawdzić napięcie we wszystkich fazach   |
|   | Niecałkowicie odpowietrzona pompa lub rurociąg  | Odpowietrzyć  |
|   | Zbyt niski poziom ścieków podczas pracy   | Sprawdzić poprawność wskazań oraz ustawień układu pomiarowego                   |
|   | Wirnik obraca się ciężko  | Sprawdzić wirnik, ewentualnie oczyścić  |
|   | Uszkodzenie łożysk silnika  | Skontaktować się z producentem lub dostawcą pompy                               |
| Wyłączone zabezpieczenie różnicowoprądowe                                       | Uszkodzona izolacja kabla zasilającego pompę  | Sprawdzić stan kabla zasilającego pompę, uszkodzony wymienić                    |
|   | Uszkodzona izolacja innych przewodów  | Sprawdzić izolację przewodów, uszkodzone wymienić                               |



## POMPOWNI ŚCIEKÓW EPS

### Dokumentacja techniczno-ruchowa

|  |  |   |
|--|--|---|
| Brak możliwości włączenia pompy w trybie ręcznym lub automatycznym | Wyłączony wyłącznik różnicowoprądowy                       | Postąpić wg zaleceń podanych wyżej  |
|  | Wyłączony bezpiecznik układów sterowania                   | Sprawdzić, czy nie ma zwarcia w tych obwodach, jeśli nie ma – załączyć bezpiecznik                            |
|  | Wyłączony bezpiecznik zasilania sterownika PLC             | Sprawdzić, czy nie ma zwarcia w tym obwodzie, jeśli nie ma – załączyć bezpiecznik                             |
|  | Uszkodzona cewka przekaźnika pomocniczego                  | Wymienić  |
|  | Uszkodzona cewka stycznika                                 | Wymienić  |
|  | Wysoka impedancja zabezpieczenia termicznego silnika pompy | Sprawdzić jakość połączeń przewodów zabezpieczenia termicznego pompy, sprawdzić czy pompa nie jest przegrzana |
|  | Złe połączenie listew wejść/wyjść sterownika PLC           | Sprawdzić stan połączenia na listwach wejść/wyjść sterownika PLC  |
| Brak sygnałów z pływakowych czujników poziomu                      | Uszkodzenie sterownika PLC                                 | Sprawdzić poprawność działania sterownika PLC   |
|  | Brak ciągłości w połączeniach                              | Sprawdzić i poprawić  |
|  | Czujnik pływakowy uszkodzony                               | Sprawdzić i wymienić jeśli uszkodzony   |
| Zawieszenie sterownika   | Czujnik pływakowy zabrudzony przez zanieczyszczenia stałe  | Oczyścić czujnik  |
|  | -  | Chwilowe odłączenie zasilania   |

## 7. SERWIS I GWARANCJA

Dział Serwisu ECOL-UNICON Sp. z o.o. świadczy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. Standardowo okres gwarancji produkowanych urządzeń wynosi 60 miesięcy, przy czym istnieje możliwość jego przedłużenia. **Szczegółowa informacja o okresie i warunkach gwarancji stanowi załącznik nr 4 do DTR.**

Oprócz typowych robót, rozruchów i czynności serwisowych Dział Serwisu Ecol-Unicon zapewnia:

- usługi serwisowe z zakresu przeglądów, kontroli, konserwacji i eksploatacji urządzeń
- profesjonalną pomoc przy doborze części zamiennych i podzespołów
- wykonywanie modernizacji istniejących urządzeń, remonty kapitalne
- przeprowadzanie profesjonalnych szkoleń w zakresie obsługi urządzeń



Warunkiem zgłoszenia serwisowego jest wypełnienie KARTY ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO (dostępnej na stronie internetowej [www.ecol-unicon.com](http://www.ecol-unicon.com) i przesłanie jej dowolną formą:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Zgłoszenie on-line: | <a href="https://ecol-unicon.com/uslugi/uslugi-serwisowe/przeglady-serwisowe/">https://ecol-unicon.com/uslugi/uslugi-serwisowe/przeglady-serwisowe/</a> |
| e-mail:             | <a href="mailto:serwis@ecol-unicon.com">serwis@ecol-unicon.com</a>  |
| Pocztą:             | Ecol-Unicon Sp. z o.o.<br>80-067 Gdańsk, ul. Równa 2  |

**BIURO SERWISU**  
**M: +48 691 601 607**  
**M: +48 691 600 259**  
**[www.ecol-unicon.com](http://www.ecol-unicon.com)**

## 8. ZAŁĄCZNIKI

1. Parametry techniczne pompowni ścieków
2. Schemat szafy sterowniczej
3. Deklaracja Własności Użytkowych CE, Krajowa Deklaracja Własności Użytkowych
4. Karta gwarancyjna
5. Karta zgłoszenia serwisowego
6. Książka eksploatacji pompowni wraz z protokołem szkolenia obsługi
7. Harmonogram czynności serwisowych



[www.ecol-unicon.com](http://www.ecol-unicon.com)



Oświadczenie o zgodności wyrobu wykonywanego według indywidualnej dokumentacji technicznej zgodnie z art. 10.1 Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z dnia 16 kwietnia 2004r)

1. Nazwa i adres wydającego oświadczenie:

**Ecol-Unicon Sp. z o.o.  
ul. Równa 2  
80-067 Gdańsk**

2. Nazwa wyrobu budowlanego i miejsce wytworzenia:

Nazwa wyrobu: **Orurowanie DN 65 (stal 1.4301/ kołnierze 1.4301)**

Miejsce wytworzenia: **Ecol-Unicon Sp. z o.o. 80-067 Gdańsk, ul. Równa 2**

3. Identyfikacja dokumentacji technicznej:

**Rysunek wykonawczy pompowni EPS prod. Ecol-Unicon.**

**Inwestycja: Budowa przystanku osobowego Kraków Swoszowice wraz z parkingiem Park&Ride i drogą dojazdową.**

Deklarowane cechy techniczne wyrobu budowlanego:

**Wyrób ze stali 1.4301 wykonany wg normy PN-EN 10088-1**

4. Adres obiektu budowlanego (budowy), w którym wyrób budowlany ma być zastosowany:

**Kraków, Swoszowice; pompownia PŚ2**

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyrób określony w pkt. 2 został wykonany zgodnie z dokumentacją techniczną wyrobu określoną w pkt. 3 oraz przepisami i obowiązującymi normami, oraz będzie spełniał wymagania techniczne określone w pkt 3

**ECOL-UNICON Sp. z o.o.**  
80-067 Gdańsk  
ul. Równa 2  
NIP 584-13-83-568  
*Łipnicka Hanna*

**Gdańsk, 24.11.2020 r.**

(miejsce i data wystawienia)

(nazwisko i podpis)



**Ecol-Unicon Sp. z o.o.**  
ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk  
NIP: 584-13-83-568

**Biuro Zarządu**  
ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk  
T: +48 58 340 48 30, F: +48 58 342 26 87

KRS 0000194595  
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
Kapitał zakładowy 1 000 000 PLN

[www.ecol-unicon.com](http://www.ecol-unicon.com)

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpis(a):

Adam Chłapek – Kierownik Produktu  
(imię i nazwisko, stanowisko)

Duchnice, 15.10.2018

(miejsce i data wystawienia)

**T.i.S.** Polska Sp. z o.o.  
Dział Techniczny  
ul. Żelazna 30D  
05-080 Duchnice Mazowiecki  
NIP: 1161728501, REGON: 01500326

*Adam Chłapek*

(podpis)

DEKLARACJA  
WŁAŚCIWOŚCI  
UŻYTKOWYCH

**KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr KDWU 2018/37/01**

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:  
**Zawory zwrotne typoszeregu C068**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:  
**C068 nnn**  
gdzie człon nnn zawiera informacje nt. średnicy nominalnej oraz oznaczenia specyfikacji wykonania
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  
Do sieci i instalacji przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, do przesyłu wody przemysłowej i innych mediów płynnych oraz do instalacji i sieci kanalizacyjnych z wyłączeniem zastosowań w miejscach podlegających wymaganiom dotyczącym reakcji na ogień oraz sieci i instalacji grzewczych
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:  
**La T.I.S. Service S.p.A.**  
**Via Lago d'Iseo n° 4/6 – 24060 Bolgare (BG) – Włochy**
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:  
**T.I.S. Polska Sp. z o.o., ul. Ożarowska 30 D, Duchnice, 05-850 Ożarów Mazowiecki**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **4**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:  
7a. Polska Norma wyrobu:
  - **PN-EN 1074-3:2002 Armatura wodociągowa – wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 3: Armatura zwrotna**
  - **PN-EN 1092-2:1999 Kołnierze i ich połączenia - Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN - Kołnierze żeliwne**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium / laboratoriów i numer akredytacji:  
Nie dotyczy
- 7b. Krajowa ocena techniczna:  
Nie dotyczy  
Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej:  
Nie dotyczy  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:  
Nie dotyczy
8. Deklarowane właściwości użytkowe

| Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań | Deklarowane właściwości użytkowe | Uwagi                       |
|--|----------------------------------|-----------------------------|
| Średnica nominalna   | DN 50 - DN 500                   | PN-EN 1074-3:2002           |
| Przyłącza  | Kołnierze PN10                   | PN-EN 1092-2:1999           |
| Długość zabudowy   | Znormalizowana                   | PN-EN 558:2017-04 Szereg 48 |



PN 10 - Art. C068 TIS

PN 16 - Art. C067 TIS

## ZAWÓR ZWROTNY KULOWY KOŁNIERZOWY PN10/16

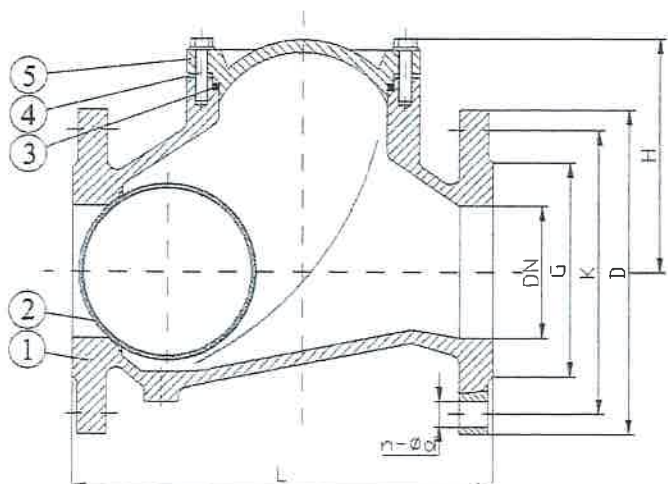
## FLANGED BALL CHECK VALVE PN10/16

## APPLICAZIONE:

Pompownie wody czystej, zanieczyszczonej lub mediów lepkich.

## APPLICATION:

Pumping station for clean and sewage water or viscous fluids.



WKONANIE WG. NORMY: EN 1074-3  
 DŁUGOŚĆ ZABUDOWY: EN 558-1 Serie 48  
 KOŁNIERZE: EN 1092-2  
 TESTOWANE WG.: EN 12266  
 TEMP. ROBOCZA: Min -10°C /Max + 80°C  
 CIŚNIENIE ROBOCZE: Min 0,3/0,5 bar

DESIGN STANDARD: EN 1074-3  
 FACE TO FACE: EN 558-1 Serie 48  
 FLANGES: EN 1092-2  
 TESTS: EN 12266  
 WORKING TEMP.: Min -10°C /Max + 80°C  
 WORKING PRESSURE: Min 0,3/0,5 bar

| CZĘŚCI<br>PART        | MATERIAŁY<br>MATERIALS   |
|-----------------------|--|
| 1 KORPUS<br>BODY      | GJS 400<br>GJS 400   |
| 2 KULA<br>BALL        | ALUMINIUM+NBR (DN50-150)<br>STAL+NBR (DN200-300)<br>GJS400+NBR (DN350-400)<br>POLIURETAN (DN500) |
| 3 POKRYWA<br>BONNET   | GJS 400<br>GJS 400   |
| 4 ŚRUBA<br>BOLT       | STAL NIERDZEWNA<br>STAINLESS STEEL   |
| 5 USZCZELKA<br>GASKET | NBR<br>NBR   |

| DN  | G   | K    |      | D    |      | n-ød  |       | L    | H   | W<br>(kg) |
|-----|-----|------|------|------|------|-------|-------|------|-----|-----------|
|     |     | PN10 | PN16 | PN10 | PN16 | PN10  | PN16  |      |     |           |
| 50  | 98  | 125  | 125  | 165  | 165  | 4-19  | 4-19  | 200  | 106 | 7.7       |
| 65  | 118 | 145  | 145  | 185  | 185  | 4-19  | 4-19  | 240  | 129 | 11.2      |
| 80  | 132 | 160  | 160  | 200  | 200  | 4-19  | 8-19  | 260  | 146 | 15.4      |
| 100 | 156 | 180  | 180  | 220  | 220  | 8-19  | 8-19  | 300  | 194 | 22        |
| 125 | 184 | 210  | 210  | 250  | 250  | 8-19  | 8-19  | 350  | 207 | 33        |
| 150 | 211 | 240  | 240  | 285  | 285  | 8-23  | 8-23  | 400  | 240 | 45        |
| 200 | 260 | 295  | 295  | 340  | 340  | 8-23  | 12-23 | 500  | 322 | 90        |
| 250 | 319 | 350  | 355  | 395  | 405  | 12-23 | 12-28 | 600  | 388 | 163       |
| 300 | 370 | 400  | 410  | 445  | 460  | 12-23 | 12-28 | 700  | 458 | 230       |
| 350 | 429 | 460  | 470  | 505  | 520  | 16-23 | 16-28 | 800  | 580 | 290       |
| 400 | 480 | 515  | 525  | 565  | 580  | 16-28 | 16-31 | 900  | 730 | 450       |
| 500 | 582 | 620  | 650  | 670  | 715  | 20-28 | 20-34 | 1100 | 900 | 760       |

ZABEZPIECZENIE: metodą fluidyzacyjną FBE proszkiem epoksydowym koloru niebieskiego RAL 5005 min. 200µm.  
 SURFACE PROTECTION: FBE coating process with epoxy resin powder of sky blue color RAL 5005 and minimum thickness of 200µm.

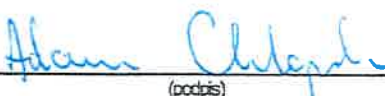


W imieniu producenta podpisał(a):

Adam Chłapek – Kierownik Produktu  
(imię i nazwisko, stanowisko)

Duchnice, 13.08.2018  
(miejsce i data wystawienia)

**T.i.S. Polska Sp. z o.o.**  
Duchnice, ul. Ozarowska 30D  
05-850 Ozarów Mazowiecki  
NIP: 1181726591, REGON: 015690328

  
(podpis)





# KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH nr KDWU 2018/21/01

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:  
**Zasuwy kołnierzowe typoszeregu A021**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:  
**A021 nnn**  
gdzie człon nnn zawiera informacje nt. średnicy nominalnej oraz oznaczenia specyfikacji wykonania
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  
**Do sieci i i instalacji przesyłu wody przemysłowej, ścieków i innych mediów płynnych**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:  
**La T.I.S. Service S.p.A.  
Via Lago d'Iseo n°4/6 – 24060 Bolgare (BG) – Włochy**
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:  
**T.I.S. Polska Sp. z o.o., ul. Ożarowska 30 D, Duchnice, 05-850 Ożarów Mazowiecki**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **4**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:  
7a. Polska Norma wyrobu:  
**PN-EN 1171:2015-12 Armatura przemysłowa – Zasuwy żeliwne**  
  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium / laboratoriów i numer akredytacji:  
Nie dotyczy
- 7b. Krajowa ocena techniczna:  
Nie dotyczy  
  
Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej:  
Nie dotyczy  
  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:  
Nie dotyczy

## 8. Deklarowane właściwości użytkowe

| Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań | Deklarowane właściwości użytkowe | Uwagi                       |
|--|----------------------------------|-----------------------------|
| Średnica nominalna   | DN 50 - DN 600                   | PN-EN 1171:2015-12          |
| Przyłącza  | Kołnierzowe PN16                 | PN-EN 1092-2:1999           |
| Długość zabudowy   | Krótką                           | PN-EN 558:2017-04 Szereg 14 |

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.



PN 10 - Art. A020 TIS1

PN 16 - Art. A021 TIS1

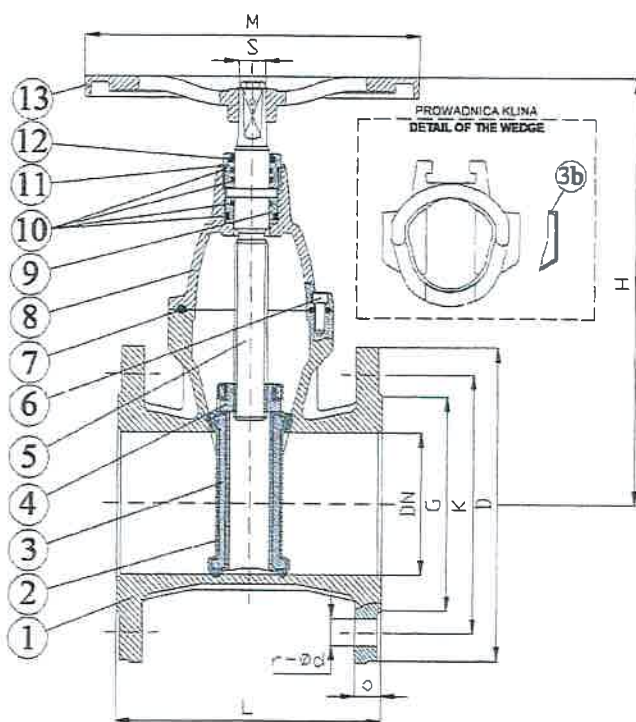
## ZASUWA KLINOWA MIĘKKOUSZCZELNIONA KOŁNIERZOWA PN10-PN16 SOFT SEATED GATE VALVE - SHORT BODY PN10-PN16

### ZASTOSOWANIE:

W sieciach i instalacjach do przesyłu wody oraz innych płynów chemicznie obojętnych.

### APPLICATION:

Water and non acidic fluid supply and distribution.



| DN  | G   | K    |      |      |      | D    |      |       |       | L    | H   | n-od |      | b | M | S | W (kg) |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-----|------|------|---|---|---|--------|
|     |     | PN10 | PN16 | PN10 | PN16 | PN10 | PN16 | PN10  | PN16  |      |     | PN10 | PN16 |   |   |   |        |
| 40  | 84  | 110  | 110  | 150  | 150  | 140  | 205  | 4-19  | 4-19  | 19   | 200 | 14   | 8.5  |   |   |   |        |
| 50  | 99  | 125  | 125  | 165  | 165  | 150  | 205  | 4-19  | 4-19  | 19   | 200 | 14   | 9.5  |   |   |   |        |
| 65  | 118 | 145  | 145  | 185  | 185  | 170  | 225  | 4-19  | 4-19  | 19   | 200 | 17   | 12   |   |   |   |        |
| 80  | 132 | 160  | 160  | 200  | 200  | 180  | 250  | 8-19  | 8-19  | 19   | 200 | 17   | 14   |   |   |   |        |
| 100 | 156 | 180  | 180  | 220  | 220  | 190  | 292  | 8-19  | 8-19  | 19   | 250 | 19   | 18.5 |   |   |   |        |
| 125 | 184 | 210  | 210  | 250  | 250  | 200  | 329  | 8-19  | 8-19  | 19   | 250 | 19   | 21   |   |   |   |        |
| 150 | 211 | 240  | 240  | 285  | 285  | 210  | 379  | 8-23  | 8-23  | 19   | 350 | 19   | 35   |   |   |   |        |
| 200 | 266 | 295  | 295  | 340  | 340  | 230  | 482  | 8-23  | 12-23 | 20   | 350 | 24   | 58   |   |   |   |        |
| 250 | 319 | 350  | 355  | 395  | 405  | 250  | 560  | 12-23 | 12-28 | 22   | 500 | 27   | 73   |   |   |   |        |
| 300 | 370 | 400  | 410  | 445  | 460  | 270  | 636  | 12-23 | 12-28 | 24.5 | 500 | 27   | 103  |   |   |   |        |

\* Dostępna także w wersji 4 otworowej / Available also with 4 holes

### CECHY PRODUKTU - MAIN FEATURES

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| <b>WYKONANIE:</b>         | EN 1171<br>EN 1074-1, EN 1074-2    |
| <b>DŁUGOŚĆ ZABUDOWY:</b>  | EN 558 Szereg 14                   |
| <b>KOŁNIERZE:</b>         | EN 1092-2                          |
| <b>PRÓBY ODBIORCZE:</b>   | EN 12266-1                         |
| <b>TEMPERATURA PRACY:</b> | Max. +70°C                         |
| <b>DESIGN STANDARD:</b>   | EN 1171<br>EN 1074-1 and EN 1074-2 |
| <b>FACE TO FACE:</b>      | EN 558 Series14                    |
| <b>FLANGES:</b>           | EN 1092-2                          |
| <b>TESTS:</b>             | EN 12266-1                         |
| <b>WORKING TEMP.:</b>     | Max. +70°C                         |

|    | CZĘŚCI - PARTS                    | MATERIAŁY - MATERIALS   |
|----|-----------------------------------|---|
| 1  | KORPUS<br>BODY                    | EN-GJS 500-7 (GGG-50)<br>EN-GJS 500-7 (GGG-50)                          |
| 2  | POWŁOKA KLINA<br>WEDGE            | EPDM / NBR<br>EPDM COATED / NBR   |
| 3  | RDZEŃ KLINA<br>CORE               | EN-GJS 500-7 (GGG-50)<br>EN-GJS 500-7 (GGG-50)                          |
| 3b | PROWADNICA KLINA<br>GUIDE         | NYLON<br>NYLON  |
| 4  | NAKRĘTKA TRZPIENIA<br>STEM NUT    | ALU-BRAZ<br>ALUMINIUM BRONZE  |
| 5  | TRZPIEŃ<br>STEM                   | STAL NIERDZ. EN 1.4021 (AISI 420)<br>STAINLESS ST. EN 1.4021 (AISI 420) |
| 6  | ŚRUBA<br>SCREW                    | STAL OCYNKOWANA<br>GALVANIZED STEEL                                     |
| 7  | USZCZELKA<br>GASKET               | EPDM<br>EPDM  |
| 8  | POKRYWA<br>BONNET                 | EN-GJS 500-7<br>EN-GJS 500-7  |
| 9  | TULEJA<br>BUSHING                 | POM<br>POM  |
| 10 | O-RING<br>O-RING                  | NBR<br>NBR  |
| 11 | TULEJA<br>SEALING BUSH            | MOSIĄDZ<br>BRASS  |
| 12 | USZCZELKA CZYSZCZĄCA<br>DUSTPROOF | NBR<br>NBR  |
| 13 | KÓŁKO RĘCZNE<br>HANDWHEEL         | STAL S235JR<br>STEEL S235JR   |

### ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI - COATING

Farbą epoksydową koloru niebieskiego RAL 5015, grubości min. 250µm.  
External/Internal FBE coating process with epoxy resin powder of blue colour RAL 5015 and thickness of 250µm.

**KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**  
**Nr 38/2017**

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 1.  | Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:   | <b>Zasuwa nożowa międzykołnierzowa do zabudowy podziemnej</b>  |
| 2.  | Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:  | <b>2006</b>  |
| 3.  | Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  | Do odcinania przepływu w instalacjach ścieków zawierających fekalia, wodę opadową, przemysłową, sypkie media oraz inne płyny obojętne chemicznie.  |
| 4.  | Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:   | <b>Fabryka Armatur JAFAR S.A., 38-200 Jasło, ul. Kadyiego 12, zakład produkcyjny: 38-207 Przysieki, Przysieki 87</b>   |
| 5.  | Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:  | Nie dotyczy.   |
| 6.  | Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:   | 4  |
| 7.  | Krajowa specyfikacja techniczna:   |  |
| 7a. | Polska Norma wyrobu:   | PN-EN 1171:2007 „Armatura przemysłowa - Zasuwy żeliwne”.<br>PN-EN 12266-1:2012 „Armatura przemysłowa. Badania armatury. Część 1: Próby ciśnieniowe, procedury badawcze i kryteria odbioru. Wymagania obowiązkowe”. |
|     | Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/ laboratoriów i numer akredytacji: | Nie dotyczy.   |
| 7b. | Krajowa ocena techniczna:  | Nie dotyczy.   |
|     | Jednostka oceny technicznej/ Krajowa jednostka oceny technicznej:  | Nie dotyczy.   |
|     | Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:   | Nie dotyczy.   |
| 8.  | Deklarowane właściwości użytkowe:  |  |

| Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań | Deklarowane właściwości użytkowe   | Uwagi              |
|--|--|--------------------|
| Materiał korpusu   | Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15   | PN-EN 1563:2012    |
| Materiał noża  | Stal nierdzewna 1.4301   | PN-EN 10088-1:2014 |
| Obudowa noża i węzła uszczelniającego  | Stal 1.0038, powłoka epoksydowa  | PN-EN 10025-2:2007 |
| Dopuszczalne ciśnienie robocze PFA   | 10 bar dla DN50 – DN400,<br>6 bar dla DN500 – DN600,<br>2,5 bar dla DN700 – DN1000 | PN-EN 12266-1:2012 |
| Średnica nominalna DN  | DN50 – DN1000  |                    |
| Połączenia kołnierzowe   | PN10/PN16  | PN-EN 1092-2:1999  |

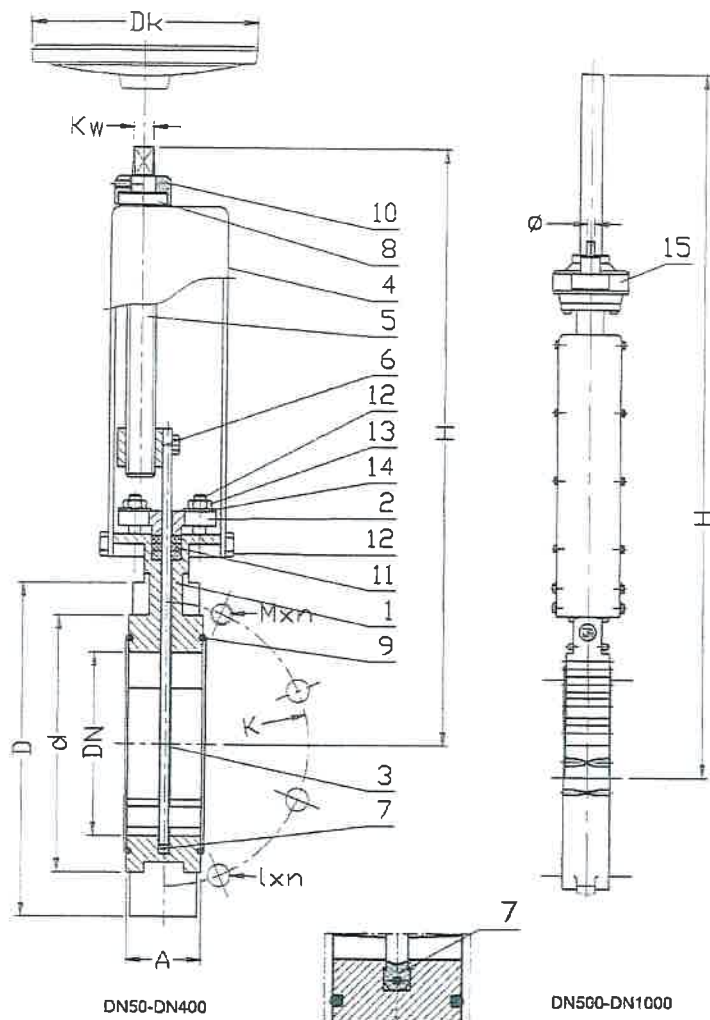
9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisać:

**PEŁNOMOCNIK DYREKTORA**  
d/s Systemu Zarządzania Jakością  
**KIEROWNIK DZIAŁU JAKOŚCI**

*Mirosław Jurkowski*

Jasło, 02.01.2017



| Nr | Część                     | Materiał  |
|----|---------------------------|---|
| 1  | Korpus                    | Zelwo sferoidalne<br>EN-GJS-400-15<br>PN-EN 1563            |
| 2  | Płyta dociskowa           | Zelwo sferoidalne<br>EN-GJS-400-15<br>PN-EN 1563            |
| 3  | Nóż                       | Stal 1.4301, 1.4571*<br>PN-EN 10088-1                       |
| 4  | Kolumna                   | Stal 1.0038<br>PN-EN 10025-2                                |
| 5  | Trzpień                   | Stal 1.4021, 1.4301*<br>PN-EN 10088-1                       |
| 6  | Nakrętka trzpienia        | Mosiądz CW617N<br>PN-EN 12165                               |
| 7  | Uszczelka                 | Guma NBR<br>PN-ISO 1629                                     |
| 8  | Tulejka ślizgowa          | Katalog Producenta  |
| 9  | Pierścień O-Ring          | Guma NBR<br>PN-ISO 1629                                     |
| 10 | Zabezpieczenie            | Stal 1.4021<br>PN-EN 10088-1                                |
| 11 | Uszczelnienie             | PAKJET:<br>Guma NBR, PN-ISO 1629 + Szczeliwo<br>bezzachłowe |
| 12 | Śruba                     | Stal nierdzewna A2<br>PN-EN ISO 4014                        |
| 13 | Nakrętka                  | Stal nierdzewna A4<br>PN-EN ISO 4032                        |
| 14 | Podkładka                 | Stal nierdzewna A2<br>PN-EN ISO 7031                        |
| 15 | Przekładnia<br>równoległa | Katalog Producenta  |

\* - wersja materiałowa na zapytanie

W standardzie: DN50-DN400 trzpień niewznoszący  
DN500-DN1000 trzpień wznoszący + przekładnia liniowa

| DN   | PN    | PS  | K    | D    | d    | Kw/Ø  | l x n  | M x n  | A        | Dk  | H                                       | Ilość<br>obrotów<br>do<br>otwarcia | Masa |
|------|-------|-----|------|------|------|-------|--------|--------|----------|-----|---|------------------------------------|------|
| [mm] | [bar] |     |      |      |      |       |        |        | wg. rys. |     | trzpień nie<br>wznoszący<br>(wznoszący) |                                    | [kg] |
| 50   | 10-16 | 10  | 125  | 165  | 99   | Kw 12 | -      | M16x4  | 48       | 200 | 281                                     | 14                                 | 10   |
| 65   | 10-16 | 10  | 145  | 185  | 118  | Kw 12 | -      | M16x4  | 48       | 200 | 315                                     | 18                                 | 12   |
| 80   | 10-16 | 10  | 160  | 200  | 132  | Kw 14 | Ø19x6  | M16x2  | 52       | 200 | 333                                     | 22                                 | 13   |
| 100  | 10-16 | 10  | 180  | 220  | 156  | Kw 14 | Ø19x6  | M16x2  | 52       | 250 | 363                                     | 27                                 | 16   |
| 125  | 10-16 | 10  | 210  | 250  | 184  | Kw 14 | Ø19x6  | M16x2  | 56       | 250 | 420                                     | 33                                 | 22   |
| 150  | 10-16 | 10  | 240  | 285  | 212  | Kw 17 | Ø23x6  | M20x2  | 56       | 250 | 487                                     | 32                                 | 27   |
| 200  | 10    | 10  | 295  | 340  | 266  | Kw 17 | Ø23x6  | M20x2  | 70       | 320 | 568                                     | 42                                 | 47   |
| 250  | 10    | 10  | 350  | 395  | 319  | Kw 17 | Ø23x8  | M20x4  | 70       | 320 | 674                                     | 52                                 | 60   |
| 300  | 10    | 10  | 400  | 445  | 370  | Kw 17 | Ø23x8  | M20x4  | 76       | 320 | 780                                     | 62                                 | 74   |
| 350  | 10    | 10  | 460  | 505  | 430  | Kw 19 | Ø23x10 | M20x6  | 76       | 320 | 840                                     | 72                                 | 90   |
| 400  | 10    | 10  | 515  | 565  | 480  | Kw 24 | Ø28x10 | M24x6  | 86       | 450 | 980                                     | 68                                 | 106  |
| 500  | 10    | 6   | 620  | 670  | 582  | Ø30   | Ø28x12 | M24x8  | 114      | 630 | (1820)1300                              | 85                                 | 252  |
| 600  | 10    | 6   | 725  | 780  | 682  | Ø30   | Ø31x12 | M27x8  | 114      | 630 | (2130)1480                              | 102                                | 300  |
| 700  | 10    | 2,5 | 840  | 910  | 794  | Ø30   | Ø31x14 | M27x10 | 165      | 630 | (2495)                                  | 118                                | 569  |
| 800  | 10    | 2,5 | 950  | 1015 | 901  | Ø30   | Ø34x14 | M30x10 | 190      | 630 | (2850)                                  | 116                                | 696  |
| 900  | 10    | 2,5 | 1050 | 1115 | 1001 | Ø30   | Ø34x16 | M30x12 | 203      | 815 | (3160)                                  | 115                                | 868  |
| 1000 | 10    | 2,5 | 1160 | 1230 | 1112 | Ø30   | Ø37x16 | M33x12 | 216      | 815 | (3428)                                  | 127                                | 1175 |

Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji produkowanych wyrobów.



## Zasuwa nożowa międzykołnierzowa do zabudowy podziemnej

ŚCIEKI



Na zdjęciu DN80



Na zdjęciu 2006 z obudową 9010  
wypożyczenie dodatkowe

### Opis wyrobu:

- Szczelność w obu kierunkach przepływu
- Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową
- Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (noż)
- Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15
- Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia 1.4021
- Wrzeczono łożyskowane za pomocą niski tarczowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu
- Całkowita zabudowa elementu odcinającego (noż) przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz
- Uszczelnienie komory działającej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR
- Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego
- Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy PN-EN 14901
- Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, PN-EN 1171
- Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar]
- Długość zabudowy wg dokumentacji
- Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19; PN-EN 1074

### Zastosowanie:

Ścieki zawierające fekalia, wodę opadową, przemysłową, syplące media oraz inne płyny obojętne chemicznie o ciśnieniu roboczym do 1.0 MPa i zakresie temperatur do +70°C

### Wersje wykonania:

Z trzpieniem nie wznoszącym lub wznoszącym z przekładnią liniową dla >DN350  
Z deflektorem  
Z napędem elektrycznym

### Testy:

Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1, PN-EN 1074-2, PN-EN 12266-1  
wytrzymałość korpusu 1,5 x PN  
szczelność zamknięcia 1,1 x PN

### Wypożyczenie:

Obudowa stała nr kat.: 9010  
Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011  
Obudowa stała dla przekładni liniowej nr kat.: 9025  
Stojak ze wskaźnikiem nr kat.: 9113  
Stojak pod napęd nr kat.: 9114  
Skrzynka uliczna nr kat.: 9501  
Kółko nr kat.: 9301

### Montaż:

Według poniższego schematu



Zalecany



Dopuszczalny



Niedopuszczalny





- |  |   |
|--|---|
| 1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:   | Neutralizatory odorów i substancji toksycznych oraz Filtry antyodorowe typu: EMF, ENPeco, EZK, KF, KFW        |
| 2. Zastosowane złoże   | Węgiel aktywny, impregnowany do usuwania odorów i substancji toksycznych                                      |
| 3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie wyrobu:                                     | Usuwanie odorów kanalizacyjnych rozumianych jako toksyczne oraz trujące substancje nieorganiczne i organiczne |
| 4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta: | Ecol-Unicon Sp. z o.o.<br>ul. Równa 2<br>80-067 Gdańsk<br>Polska  |
| 5. Wyrób i jego komponenty spełniają wymagania następujących dokumentów:                             |   |

- Dz.U. 2011 nr 274 poz. 1621, Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 16 grudnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
- PN-EN 12255-9:2005P, Oczyszczalnie ścieków - Część 9: Kontrola zapachu i wentylacja.
- PN-EN 10088-1:2007P, Stale odporne na korozję - Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję.
- PN-EN ISO 14632:2001P, Płyty wytłaczane z polietylenu dużej gęstości (PE-HD) - Wymagania i metody badań.
- PN-EN ISO 12462:2001P Płyty wytłaczane z polietylenu dużej gęstości (PE-HD) - Wymagania i metody badań.

W imieniu producenta podpisać:

Gdańsk, 21.11.2016.

(miejsce i data wystawienia)

Mariusz Cytowski

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych



ul. Augustówka 24, 02-981 Warszawa  
tel. +48 22 814 18 99

[info@pompart.pl](mailto:info@pompart.pl) [www.pompart.pl](http://www.pompart.pl)

## TLUMACZENIE CERTYFIKATU ZGODNOŚCI CE

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma Tecno Plastic s.r.l.  
Via Calabria 3/5  
35020 Saonara (PD) – Włochy

oświadcza, że produkty:

**wyłączniki pływakowe**  
typ:

**Fox, Olympic, Supertec, Taurus, Flotec**

są wykonane zgodnie z następującymi dyrektywami:  
2014/35/EU, 2014/30/EU

a ponadto oświadcza, że zostały zachowane wymagania następujących norm:

- ⇒ EN 61000-3-2:-2014,
- ⇒ EN 61000-3-3:-2013,
- ⇒ EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011,
- ⇒ EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008,
- ⇒ EN 61000-4-2:2009.

Prezes Zarządu PompArt Sp. z o.o.

Mgr inż. Piotr Sznajder

Warszawa, 20.09.2017 r.

POMPART Sp. z o.o.  
ul. Augustówka 24  
02-981 Warszawa

# Supertec



Elektryczny wyłącznik pływakowy o wysokiej jakości dla automatyki pomp wodnych do profesjonalnych instalacji wodociągowych i do systemu ścieków.

Wyposażony jest w podwójną komorę stawiającą opór wysokiemu ciśnieniu (test fabryczny: 4 bary), umożliwia ona rezygnację z uziemienia na rzecz innego kabla elektrycznego: z tych powodów, Supertec jest jedynym certyfikowanym wyłącznikiem pływakowym, który, na żądanie i zaledwie z kablem 3 x 1 A07 RN-F, może być używany do aktywowania pomp, zarówno do napełniania, jak i do opróżniania. Posiada wbudowany 20 (8) - amperowy mikro-wyłącznik.

## DANE CHARAKTERYSTYCZNE

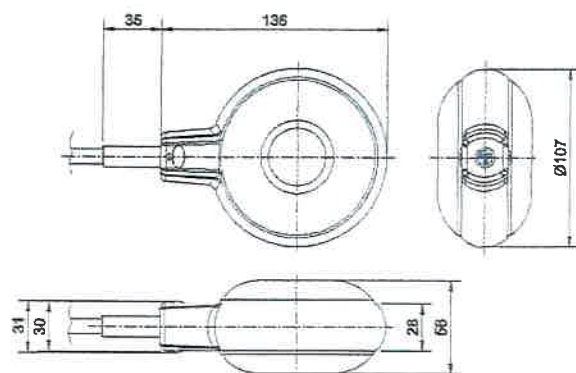
|                              |   |
|------------------------------|---|
| Przewód                      | H07 RN-F 3G1<br>H07 RN-F 3G1 Odporny na olej<br>H05 3x1<br>A07 RN-F |
| Obudowa                      | Polipropylen  |
| Złącze kabla                 | EPDM  |
| Zasilanie                    | 20(8)A 250V   |
| Stopień ochrony              | IP 68   |
| Maksymalna głębokość pracy   | 40 m - 131,2 ft   |
| Maksymalna temperatura pracy | 60 °C - 140 °F  |
| Klasa ochrony                | I - II  |

## ZATWIERDZONY CERTYFIKAT

|          |  |
|----------|--|
| CE       | Przewód<br>3x1 PVC   |
| CE - TÜV | 3G1 H07 RN-F<br>3G1 H07 RN-F odporny na olej<br>3x1 A07 RN-F |



PRZECIWWAGA 300g



TECNOPLASTIC

ecol-unicon



## DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

DECLARATION OF EU-CONFORMITY

Nr. **DC/2016/C/01/CE**  
No.

Niżej podpisany, reprezentujący niżej wymienionego producenta  
The undersigned, representing the following manufacturer

**PRODUCENT:**  
**MANUFACTURER:** *Ecol-Unicon Sp. z o.o.*

**ADRES:**  
**ADDRESS:** *Polska, Gdańsk, 80-067, ul. Równa 2*

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

**Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wymieniona rodzina produktów**  
We declare, under our own responsibility, that following designated product family

**OPIS:** *Rozdzielnica sterownicza pompowni*  
**DESCRIPTION:** *Pumping station control cabinet*

|              |             |              |                 |            |                |
|--------------|-------------|--------------|-----------------|------------|----------------|
| <b>TYP:</b>  | <i>S1P-</i> | <i>3P-</i>   | <i>2,5_4A-</i>  | <i>SF-</i> | <i>JZ-</i>     |
| <b>TYPE:</b> | <i>S2P-</i> | <i>4P-</i>   | <i>4_6,3A-</i>  | <i>PC-</i> | <i>MT1-</i>    |
|              | <i>S3P-</i> | <i>5P-</i>   | <i>6,3_10A-</i> |            | <i>MT1P-</i>   |
|              |             | <i>SH2P-</i> | <i>10_16A-</i>  |            | <i>MT2-</i>    |
|              |             | <i>SH3P-</i> | <i>16_20A-</i>  |            | <i>S200P2-</i> |
|              |             | <i>SU2P-</i> | <i>20_25A-</i>  |            | <i>S200P4-</i> |
|              |             | <i>SU3P-</i> | <i>25_32A-</i>  |            | <i>S1200P-</i> |
|              |             |              | <i>32_40A-</i>  |            |                |
|              |             |              | <i>40_50A-</i>  |            |                |

jest zgodna z postanowieniami następujących dyrektyw UE (łącznie ze wszystkimi jej zmianami i uzupełnieniami)

is consistent with the provisions of the following EU directives (including all its amendments and supplements)

**2014/35/UE** *Dyrektywa niskonapięciowa (z dnia 26 lutego 2014 r.)*  
*Low Voltage Directive (of 26th February 2014)*

**2014/30/UE** *Dyrektywa kompatybilność elektromagnetyczna (z dnia 26 lutego 2014 r.)*  
*Electromagnetic Compatibility (of 26th February 2014)*

i że zastosowano normy zharmonizowane wymienione poniżej  
and applied of harmonized standards listed below

**PN-EN 61439-1:2011** *Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1: Postanowienia ogólne*  
*Low-voltage switchgear and controlgear assemblies – Part 1: General rules*

Mariusz Cytowski

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

Gdańsk, 2016.04.20

miejsce i data  
place and date

nazwisko, imię i podpis osoby upoważnionej  
surname, forename and legally binding signature

adres do korespondencji:  
ul. Balcerskiego 2, 80-299 Gdańsk  
tel.: 0-58 340 48 30, fax: 0-58 342 26 87

**Ecol-Unicon Sp. z o.o.**  
ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk  
NIP: 584-13-83-568



- PT: Declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos, Bomba submersível para águas residuais Gama ABS AS 0530 - 0841, a que se refere esta declaração está em conformidade com as Normas ou outros documentos normativos tal como estipulado por Directiva sobre Máquinas 2006/42/CE, Directiva sobre Baixa Tensão 2014/35/UE, RoHS (UE) 2017/2102, 2012/19/UE (WEEE):
- IT: Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti, Elettropompe sommergibili per fognatura tipo ABS AS 0530 - 0841, ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alla seguente norma o ad altri documenti normativi come definito in Direttiva Macchina 2006/42/CE, Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE, RoHS (UE) 2017/2102, 2012/19/UE (RAEE):
- NL: Verklaaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten, Afvalwater pomp type ABS AS 0530 - 0841, waarop deze verklaring betrekking heeft, zijn in overeenstemming met de volgende normen of andere normatieve documenten zoals gedefinieerd door de Machineryrichtlijn 2006/42/EC, laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (AEEA):
- SV: Försäkrar under eget ansvar att produkterna, Dränkbar avloppspump typ ABS AS 0530 - 0841, som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument såsom definierats av Maskindirektiv 2006/42/EC, Direktiv om lågspänning 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- NO: Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter, Senkbar avloppspumpe type ABS AS 0530 - 0841 som dekkes av denne erklæringen, er i samsvar med følgende standarder eller andre normative dokumenter i henhold til maskindirektiv 2006/42/EF, lavspenningsdirektivet 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- DA: Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter, Dykkede spildevandspumpe type ABS AS 0530 - 0841, som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter som defineret i Maskindirektivet 2006/42/EF, Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- FI: Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että seuraavat tuotteet, Jätevesiuppopomppu ABS AS 0530 - 0841, joihin tämä vakuutus liittyy, ovat seu raavien standardien sekä muiden sääntöamärrävien asiakirjojen mukaisia maastetty näissä normeissa Konedirektiivi 2006/42/EY, Matalajännittdirektiivi 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- PL: Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że urządzenia typu, Zatapalno pompy ściekowe typu ABS AS 0530 - 0841, do których odnosi się ni niejsza deklaracja są zgodne z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE, Dyrektywą dotyczącą niskich napięć 2014/35/EU, RoHS (UE) 2017/2102, 2012/19/UE (WEEE):
- HU: Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy a termékek, ABS AS 0530 - 0841 merülőmotoros szennyvízszivattyú, amelyekre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek a következő szabványokban és egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak az alábbi irányelvek szerinti gépek MD 2006/42/EC, Kisfeszültségű berendezések, LVD 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- EL: Δηλώνει με δική της ευθύνη, ότι τα προϊόντα, Υποβρυχία αντλία λυμάτων τύπου ABS AS 0530 - 0841, τα οποία αφορά η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα και/ή άλλα πρότυπα κανονιστικά έγγραφα όπως ορίζεται από την οδηγία περί μηχανών 2006/42/ΕΚ, οδηγία περί χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΕ, RoHS (ΕΕ) 2017/2102, 2012/19/ΕΕ (ΑΗΜΕ):
- ET: Deklaratsiooni andmas vastutustunnetega, et tooted, Sukkelhoitvõpumpe ABS AS 0530 - 0841, mida käesolev deklaratsioon puudutab, on vastavuses järgmisle standardile ja muude normatiivdokumentidega rakendatud direktiivid masinadirektiiv 2006/42/EÜ, madalpinge direktiiv 2014/35/EÜ, RoHS (EL) 2017/2102, 2012/19/EL (WEEE):
- CS: Prohlašuji na vlastní odpovědnost, že výrobky, Ponorné čerpadlo odpadních vod, typ ABS AS 0530 - 0841, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty jak je definováno podle strojářské normy 2006/42/EC, nízkonapětové normy 2014/35/EU:
- SL: Izjavljam, da so z našo izključno odgovornostjo izdelki, Potopna črpalčka za odpadno vodo tip ABS AS 0530 - 0841, na katere se ta izjava nanaša, skladni z naslednjimi standardi ali drugimi normativnimi dokumenti v skladu z direktivami Stroji 2006/42/EG, Nizka napetost 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (DEEO):
- SK: Vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že výrobky, Ponorné kalové čerpadlo typ ABS AS 0530 - 0841, na ktoré sa vzahuje toto vyhlásenie, zodpo vedujú nasledujúcim štandardom a iným záväzným dokumentom ako je definované podľa strojárskej normy 2006/42/EC, nízkonapätvej normy 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (DEEZ):
- TR: Bu ürünlerin tek sorumlusunun biz olduğuna beyan ederiz, Dalgış Atık su Pompası tip ABS AS 0530 - 0841, bu açıklamada belirtilen standartlar veya diğer normatif dokümanlarla uygunluk içindeki tanımlayıcılar Makine Direktifi 2006/42/EC, Düşük Voltaj Direktifi 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- BG: Декларираме на наша отговорност, че продуктите, Потопяема помпа за отпадни води ABS AS 0530 - 0841, за които се отнася тази декларация са в съответствие със следните стандарти или други нормативни документи по смисъла на Директива 2006/42/EC за безопасност на машините, Директива 2014/35/EC за ниско напрежение, RoHS (EC) 2017/2102, 2012/19/EC (DEEO):
- RO: Declaram pe propria răspundere că produsele, Pompă submersibilă pentru ape uzate reziduale tip ABS AS 0530 - 0841, la care face referire această declarație sunt în conformitate cu următoarele standarde sau alte documente normative pnn definiție Directivă de producție 2006/42/EC, Directivă de voltaj scăzut 2014/35/UE, RoHS (UE) 2017/2102, 2012/19/UE (DEEE):
- SR: Potvrđujemo sa punom odgovornošću da proizvod, Tip potapaјуća pumpa za otpadnu vodu ABS AS 0530 - 0841, na koga se ova deklaracija odnosi su u saglasnosti sa sa navedenim standardima i drugim normativnim dokumentima kako je definisano Uputstvom za mašine 2006/42/EC, Uputstvom za niski napon 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- LV: Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka iestādījumi, Iegremdējāmā tipa notekūdeņu sūkņis ABS AS 0530 - 0841, uz kuru attiecas šis paziņojums, atbilst šādu standartu vai citu normatīvo dokumentu prasībām kā noteikts Mašīnu direktīvā 2006/42/EC, Zemsprieguma direktīvā 2014/35/ES, RoHS (ES) 2017/2102, 2012/19/ES (EElA):
- LT: Prisiimdami visą atsakomybę deklaruoame, kad gaminiai, Panardinamas nuotėkų siurblys ABS AS 0530 - 0841 tipo, gaminiai, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka šiuos standartus arba kitus norminius dokumentus kaip apibrėžta Mašinų direktyvoje 2006/42/EC, žemos įtampos direktyvoje 2014/35/ES, RoHS (ES) 2017/2102, 2012/19/ES (WEEE):
- RU: Заявляем со всей полнотой ответственности, что изделия, Погружной насос для сточных вод типа ABS AS 0530 - 0841, с которым прилагается данное заявление, соответствуют следующим стандартам или нормативным документам в соответствии с директивой по механическому оборудованию 2006/42/EC, директивой по низковольтным устройствам 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):
- HR: Potvrđujemo sa punom odgovornošću da proizvod, Potopna pumpa za otpadnu vodu tip ABS AS 0530 - 0841, na koje se ova izjava odnosi, su u skladnosti sa sljedećim standardima i drugim normativnim dokumentima kako je definirano Strojarskom propisom 2006/42/EC, Propisom za niski napon 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (DEEO):

EN 60335-1:2012, EN ISO 12100:2010, EN 609:1998 + A1:2009 + AC:2010,

  
Brendan Sinnott  
General Manager,  
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.  
10-06-2019

CE

EN: Declaration of Conformity  
 DE: Konformitätserklärung  
 FR: Déclaration de Conformité  
 ES: Declaración de Confirmidad  
 PT: Declaração de conformidade  
 IT: Dichiarazione di conformità  
 NL: Overeenkomstigheidsverklaring  
 SV: Försäkran om överensstämmelse  
 NO: Samsvarserklæring  
 DA: Overensstemmelseserklæring  
 FI: Vaatimustenmukaisuusvakuutus  
 PL: Deklaracja zgodności  
 HU: Megfelelőségi nyilatkozat  
 EL: Δήλωση εναρμόνισης  
 ET: Vastavusdeklaratsioon  
 CS: Prohlášení o shod  
 SL: Izjava o skladnosti  
 SK: Vyhlásenie o zhode  
 TR: Uygunluk beyanı  
 BG: Декларация за съответствие  
 RO: Declarație de conformitate  
 SR: Izjava o usaglašenosti  
 LV: Atbilstības deklarācija  
 LT: Atitikties deklaracija  
 RU: Заявление о соответствии  
 HR: Izjava o suglasnosti

|                              |                                |                           |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| EN: Manufacturer / Adresse:  | DA: Producent / Adresse:       | TR: Üretici / Adres:      |
| DE: Hersteller / Adresse:    | FI: Valmistaja / Osoite:       | BG: Производител / Адрес: |
| FR: Fabricant / Adresses:    | PL: Producent / Adres:         | RO: Producător / Adresa:  |
| ES: Fabricante / Dirección:  | HU: Gyártó / Cím:              | SR: Proizvođač / Adresa:  |
| PT: Fabricante / Endereço:   | EL: Κατασκευαστής / Διεύθυνση: | LV: Ražotājs / Adrese:    |
| IT: Costruttore / Indirizzo: | ET: Tootja / Address:          | LT: Gamintojas / Adresas: |
| NL: Fabrikant / Adres:       | CS: Výrobce / Adresa:          | RU: Изготовитель / Адрес: |
| SV: Tillverkare / Adress:    | SL: Proizvajalec / Naslov:     | HR: Proizvođač / Adresa:  |
| NO: Produsent / Adresse:     | SK: Výrobca / Adresa:          |                           |

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. / Clonard Road, Wexford, Ireland.

EN: Name and address of the person authorised to compile the technical file to the authorities on request:  
 DE: Name und Adresse der Person, die berechtigt ist, das technische Datenblatt den Behörden auf Anfrage zusammenzustellen:  
 FR: Nom et adresse de la personne autorisée pour générer le fichier technique auprès des autorités sur demande:  
 ES: Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar a pedido el archivo técnico destinado a las autoridades:  
 PT: Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico para as autoridades, caso solicitado:  
 IT: Il nome e l'indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica per le autorità dietro richiesta:  
 NL: Naam en adres van de persoon die geautoriseerd is voor het op verzoek samenstellen van het technisch bestand:  
 SV: Namn och adress på den person som är auktoriserad att på begäran utarbeta den tekniska dokumentationen till myndigheterna:  
 NO: Navn og adresse på den personen som har tillatelse til å sette sammen den tekniske filen til myndighetene ved forespørsel:  
 DA: Navn og adresse på den person, der har tilladelse til at samle den tekniske dokumentation til myndighedene ved anmodning om dette:  
 FI: Viranomaisen vaatiessa teknisten tietojen lomaketta lomakkeen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:  
 PL: Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej w przypadku, gdy jest ona wymagana przez władze:  
 HU: A hatóságok kérésére a műszaki adatokat tartalmazó akta összeállítására meghatalmazott személy neve és címe:  
 EL: Όνομα και διεύθυνση του ατόμου που είναι εξουσιοδοτημένο για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου προς τις αρχές επί τη συντήρηση:  
 ET: Isiku nimi ja aadress, kelle pädevuses on koostada nõudmise korral ametiasutustele tehnilist dokumentatsiooni:  
 CS: Jméno a adresa osoby oprávněné na vyžádání ze strany úřadů vytvořit soubor technické dokumentace:  
 SL: Ime in naslov osebe, pooblaščenega za zbiranje tehničnih podatkov za pooblaščenega organe na zahtevo:  
 SK: Meno a adresa osoby oprávnenej na zostavenie technického súboru pre úrady na požiadanie:  
 TR: Yetkili makamlara istek üzerine teknik dosyası hazırlanmaya yetkili olan kişinin adı ve adresi:  
 BG: Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническия документ за властите при поискване:  
 RO: Numele și adresa persoanei autorizate să completeze dosarul tehnic pentru autoritățile la cerere:  
 SR: Ime i adresa lica ovlašćenog za sastavljanje tehničkog dokumenta za nadležnu instituciju u slučaju zahteva:  
 LV: Tās personas uzvārds un adrese, kura pilnvarota sagatavot tehnisko dokumentāciju pēc uzraugošo iestāžu pieprasījuma:  
 LT: Asmens, įgalioto valdžios institucijoms pareiklavus sudaryti techninę bylą, vardas, pavardė ir adresas:  
 RU: Ф.И.О. и адрес лица, уполномоченного составлять техническую документацию по требованию органов власти:  
 HR: Ime i adresa ovlaštene osobe za sastavljanje tehničke dokumentacije nadležnoj instituciji u slučaju zahtjeva:

Frank Ennenbach, Director Product Safety and Regulations,  
 Sulzer Management AG, Neuwiesenstrasse 15, 8401 Winterthur, Switzerland.

EN: Declare under our sole responsibility that the products, Submersible wastewater pump type ABS AS 0530 - 0841, to which this declaration relates are in conformity with the following standards or other normative documents as defined by Machinery Directive 2006/42/EC, Low Voltage Directive 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):  
 DE: Erkläre eigenverantwortlich, daß die Produkte, Abwasserpumpe typ ABS AS 9530 - 0841, auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden und/oder anderen normativen Dokumenten entsprechen wie definiert in Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/EU (WEEE):  
 FR: Déclarons sous notre seule responsabilité que les produits, Pompe d'assainissement submersible type ABS AS 0530 - 0841, auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux normes ou à d'autres documents normatifs comme définie par directive Machines 2006/42/ CE, directive Basse tension 2014/35/UE, RoHS (EU) 2017/2102, 2012/19/UE (DEEE):  
 ES: Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos, Bomba sumergible para aguas residuales Gama ABS AS 0530 - 0841, objeto de esta declaración, están conformes con las siguientes normas u otros documentos normativos como se establece en Directiva sobre maquinaria 2006/42/EC, Directiva sobre bajo voltaje 2014/35/UE, RoHS (UE) 2017/2102, 2012/19/UE (RAEE):

POWERSHIP  
 POWER  
 POWER



## DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

nr DWU-PRE-000-2017

Ecol Unicon



Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

PRE (000)

Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Umożliwienie dostępu oraz umożliwienie napowietrzania i wentylacji systemów kanalizacyjnych, na przykład pod jezdniami, pod obszarami parkingów, ustabilizowanych poboczy oraz poza budynkami

Producent:

Ecol-Unicon Sp. z o.o.  
ul. Równa 2  
80-067 Gdańsk  
Polska / Poland

System (-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 4

Deklarowane właściwości użytkowe:

| Zasadnicze charakterystyki               | Właściwości użytkowe   | Norma zharmonizowana    |
|--|--|-------------------------|
| Wymiar otworu                            | Okrągły Ø625mm   |                         |
| Wytrzymałość mechaniczna                 | Wytrzymałość mechaniczna na obciążenie pionowe:<br>300 kN – w przypadku pokryw EU-P, płyt redukcyjnych EU-PRZ i zwęzek EU-Z<br>120 kN – w przypadku pokryw EU-PL<br>Wytrzymałość na zgniatanie elementów komory i trzonu studni:<br>Klasa wytrzymałości >30                            |                         |
| Nośność zainstalowanych stopni żłazowych | Ugięcie $\leq 5$ mm pod obciążeniem pionowym 2 kN, z ugięciem trwałym $\leq 1$ mm<br>Odporność na poziomą siłę wyrywającą 5 kN   | PN-EN 1917:2004/AC:2009 |
| Wodoszczelność                           | Brak przecieku w czasie badania, przy wewnętrznym ciśnieniu hydrostatycznym 50kPa (0,5 bar)<br>Odpowiednia do normalnych warunków użytkowania -klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04) XC4, XA1, XF1, XD3, XS3<br>Beton klasy C35/45 (wg PN-EN 206:2014-04), wodoszczelność W8, |                         |
| Trwałość                                 | mrozoodporność w wodzie F150, mrozoodporność w 2% NaCl F50, nasiąkliwość <5%<br>Wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04) $\leq 0,45$<br>Zbrojenie ze stali AIII/AIIIN   |                         |

Właściwości użytkowe wyrobu określonego powyżej są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Mariusz Cytowski

w Gdańsku dnia 30.06.2017

www.ecol-unicon.com

2017

7020



# KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

*Sztuka ochrony środowiska*

nr KD-WU-EPS-000-2019

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Urządzenie z układem pompowym Ecol-Unicon  
o nazwie handlowej  
Pompownia EPS

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

EPS (000)

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Urządzenia z układami pompowymi przeznaczone do przesyłania wody i ścieków przewodami tłocznymi lub do miejscowego podnoszenia wody i ścieków. Urządzenia mogą być stosowane w systemach kanalizacji grawitacyjnej w celu uniknięcia nadmiernych zagłębień lub do skanalizowania terenów położonych niżej. Mogą być również stosowane w przelewach kanalizacji ogólnospławnej, do odprowadzania ścieków do oczyszczalni lub do odbiornika, a także jako urządzenia regulujące lub ograniczające odpływ w układach retencyjnych.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

Ecol-Unicon Sp. z o.o. 80-067 Gdańsk, ul. Równa 2  
ZPP GDAŃSK, ZPP ŁÓDŹ, ZPP RUDA ŚLĄSKA, ZP RADOM

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 3

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu: Nie dotyczy

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: Nie dotyczy

7b. Krajowa ocena techniczna: ITB-KOT-2019/0859 wydanie 1

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic, nr 1015

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania

| lub zastosowań  | Deklarowane właściwości użytkowe | Uwagi |
|---|----------------------------------|-------|
| Wodoszczelność  | brak przecieków                  |       |
| Skuteczność:  |                                  |       |
| - skuteczność tłoczenia części stałych  | brak osadzania                   |       |
| - średnica przyłącza rurowego   | DN 100                           |       |
| - minimalny wymiar rur wentylacyjnych   | DN 70                            |       |
| - minimalna prędkość przepływu, m/s   | 0,7                              |       |
| - minimalny wolny przełot instalacji (przełot pomiędzy wlotem, a wylotem), mm | 40                               |       |
| - minimalna objętość użyteczna, l   | 20                               |       |
| Wytrzymałość mechaniczna (stabilność konstrukcyjna komory czerpalnej)         | 0,5 bar nadciśnienie / 10 min.   |       |
| Poziom mocy akustycznej, dB   | ≤ 70 (A)                         |       |
| Trwałość:   |                                  |       |
| - wodoszczelności   | brak przecieków                  |       |
| - skuteczności pompowania (podnoszenia)                                       | brak osadzania                   |       |
| - odporności mechanicznej   | 35°C                             |       |

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Gdańsk dnia 04.10.2019r.

(miejsce i data wydania)

Natalia Kaszubowska, Menedżer Produktu

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

*Kaszubowska*  
(podpis)

PODZIAŁ WYKONANIA  
POWIERZONY



# CE DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH DECLARATION OF PERFORMANCE

nr DWU-EPS-000-2018  
no

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
Unique identification code of the product-type:

EPS (000)

Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  
Intended use/es:

Gromadzenie i automatyczne przepompowywanie ścieków, które mogą zawierać lub nie zawierają fekalii, na wysokość powyżej poziomu zalewania.  
Collection and automatic lifting of wastewater, which may or may not contain faecal matter, to a height above flood level.

Producent:  
Manufacturer:

Ecol-Unicon Sp. z o.o.  
ul. Równa 2  
80-067 Gdańsk  
Polska / Poland

System (-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:  
System/s of AVCP:

System 3

Jednostka lub jednostki notyfikowane:  
Notified body/ies:

Engineering Test Institute, Public Enterprise, Brno, Czech Republic, number 1015

Deklarowane właściwości użytkowe:  
Declared performance/s:

| Zasadnicze charakterystyki<br>Essential characteristics | Właściwości użytkowe<br>Performance | Norma zharmonizowana<br>Harmonised standard |
|---|-------------------------------------|---|
| Wodoszczelność<br>Water tightness                       | Wynik pozytywny<br>Pass             | PN-EN 12050-1:2002                          |
| Szczelność na zapachy<br>Odour tightness                | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |
| Skuteczność pompowania<br>Lifting effectiveness         | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |
| Odporność mechaniczna<br>Mechanical resistance          | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |
| Poziom hałasu<br>Noise level                            | NPD                                 |   |
| Trwałość<br>Durability                                  | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |

Właściwości użytkowe wyrobu określonego powyżej są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

W imieniu producenta podpisać(-a):  
Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Arkadiusz Kamiński

w Gdańsku dnia 05.04.2018  
in Gdańsk on 05.04.2018



## KARTA SPECYFIKACJI OBIEKTU

### Pompownia PŚ2

Parametry pompowni: Q = 3,00 [l/s], H = 9,00 [m]

ecol-union



#### Korpus pompowni

Korpus betonowy, średnica wewnętrzna Ø 1200[mm], wysokość całkowita Hc = 5,60 [m]:

- prefabrykowane elementy studienne z otworami wlotowymi i wylotowymi dostosowanymi do typów rurociągów
- dobrożona dennica z odsadzką przeciwwyporową, ze skosami antysedymencyjnymi
- przykrycie włazowe 610x880 stal 1.4301 (304)
- antyodorowy kominek rurowy KF 110/3/KO/C stal 1.4301 (304)
- drabina do dna szer. 300mm stal 1.4301 (304)
- poręcz stała stal 1.4301 (304)
- pomost eksploatacyjny z kratą TWS stal 1.4301 (304)
- elementy montażowe

#### Układ hydrauliczny

- pompa zatapialna ABS typ AS 0630 S13/4 D P1/P2 = 1,90/1,30 kW, In= 3,60 A – 2 szt.
- kolano sprzęgające do pompy – 2 szt.
- prowadnice (stal 1.4301), tańcuchy (A2) – 2 kpl.
- orurowanie DN 65 ze stali 1.4301, łączone na kołnierze (stal 1.4301)
- armatura:
  - zasuwa miękkouszczelniona DN 65 – 2 szt.
  - zawór zwrotny kulowy DN 65 – 2 szt.
  - zasuwa nożowa do zabudowy podziemnej DN 150 – 1 szt.
    - instalacja płuczka DN 50 (2")
    - łącznik F-W

#### Szafa sterownicza EU

Zlokalizowana na cokole obok zbiornika pompowni.

Podstawowym zadaniem rozdzielniczy zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w pompowni.

#### Funkcje rozdzielniczy:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternacja pracy pomp (zapobieganie nadmiernemu zużyciu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,
- załączenie dwóch pomp co 11 cykl, w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym (w przypadku możliwości jednoczesnej pracy pomp),
- pomiar poziomu ścieków za pomocą 4 sygnalizatorów pływakowych,
- zabezpieczenie pompy przed pracą „na sucho”,
- możliwość spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- awaryjne sterowanie pracą pomp poprzez dwa wyłączniki pływakowe (w przypadku awarii sterownika PLC),
- sygnalizacja optyczno – akustyczna stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego,
- sygnalizacja pracy i awarii pomp,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- niejednoczesny start pomp,
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp,
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp,

- zliczanie czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik PLC,
- możliwość awaryjnego zasilenia układu z agregatu prądotwórczego poprzez wtykę 400VAC 5P.

#### Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.

#### Obudowa szafy sterowniczej:

Na rozdzielnicze dla pompowni dobrano obudowę z alucynku z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do posadowienia na pokrywie pompowni. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielniczy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-0-Agregat, gn. 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

#### Wyposażenie szaf sterowniczych:

- sterownik mikroprocesorowy PLC Jazz z wyświetlaczem,
- ogranicznik przepięć kl. C,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- pływakowe sygnalizatory poziomu 4 szt.,
- rozruch bezpośredni, dla mocy 5,5 kW softstart,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- czujnik kontroli i zaniku faz CKF,
- przełączniki Auto-0-Ręka,
- przełącznik Sieć-0-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy z termostatem,
- gn. 230VAC,
- wtyka agregatu 400VAC,
- zasilacz impulsowy 24VDC,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp.



Ecol-Union Sp. z o.o.  
ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk  
NIP: 534-13-83-568

Biuro Zarządu  
ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk  
T: +48 58 340 48 30, F: +48 58 342 26 87

KRS 0000194595  
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
Kapitał zakładowy 1 000 000 PLN

www.ecol-union.com



# DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH DECLARATION OF PERFORMANCE

ecol-unicon



nr DWU-EPS-000-2018  
no

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:  
Unique identification code of the product-type:

EPS (000)

Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:  
Intended use/es:

Gromadzenie i automatyczne przepompowywanie ścieków, które mogą zawierać lub nie zawierają fekaliiów, na wysokość powyżej poziomu zalewania.  
Collection and automatic lifting of wastewater, which may or may not contain faecal matter, to a height above flood level.

Producent:  
Manufacturer:

Ecol-Unicon Sp. z o.o.  
ul. Równa 2  
80-067 Gdańsk  
Polska / Poland

System (-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:  
System/s of AVCP:

System 3

Jednostka lub jednostki notyfikowane:  
Notified body/ies:

Engineering Test Institute, Public Enterprise, Brno, Czech Republic, number 1015

Deklarowane właściwości użytkowe:  
Declared performance/s:

| Zasadnicze charakterystyki<br>Essential characteristics | Właściwości użytkowe<br>Performance | Norma zharmonizowana<br>Harmonised standard |
|---|-------------------------------------|---|
| Wodoszczelność<br>Water tightness                       | Wynik pozytywny<br>Pass             | PN-EN 12050-1:2002                          |
| Szczelność na zapachy<br>Odour tightness                | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |
| Skuteczność pompowania<br>Lifting effectiveness         | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |
| Odporność mechaniczna<br>Mechanical resistance          | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |
| Poziom hałasu<br>Noise level                            | NPD                                 |   |
| Trwałość<br>Durability                                  | Wynik pozytywny<br>Pass             |   |

Właściwości użytkowe wyrobu określonego powyżej są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Arkadiusz Kamiński

w Gdańsku dnia 05.04.2018  
in Gdańsk on 05.04.2018



# KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

*Sztuka ochrony wód*

nr KD-WU-EPS-000-2019

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:**  
*Urządzenie z układem pompowym Ecol-Unicon*  
o nazwie handlowej  
*Pompownia EPS*
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:**  
*EPS (000)*
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:**  
*Urządzenia z układami pompowymi przeznaczone do przesyłania wody i ścieków przewodami tłocznymi lub do miejscowego podnoszenia wody i ścieków. Urządzenia mogą być stosowane w systemach kanalizacji grawitacyjnej w celu uniknięcia nadmiernych zagłębieni lub do skanalizowania terenów położonych niżej. Mogą być również stosowane w przelewach kanalizacji ogólnospławnej, do odprowadzania ścieków do oczyszczalni lub do odbiornika, a także jako urządzenia regulujące lub ograniczające odpływ w układach retencyjnych.*
- Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:**  
*Ecol-Unicon Sp. z o.o. 80-067 Gdańsk, ul. Równa 2*  
*ZPP GDAŃSK, ZPP ŁÓDŹ, ZPP RUDA ŚLĄSKA, ZP RADOM*
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:** *Nie dotyczy*
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:** *System 3*
- Krajowa specyfikacja techniczna:**  
**7a. Polska Norma wyrobu:** *Nie dotyczy*  
**Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:** *Nie dotyczy*  
**7b. Krajowa ocena techniczna:** *ITB-KOT-2019/0859 wydanie 1*  
**Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:** *Instytut Techniki Budowlanej*  
**Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:** *Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic, nr 1015*
- Deklarowane właściwości użytkowe:**

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania

| lub zastosowań  | Deklarowane właściwości użytkowe | Uwagi |
|---|----------------------------------|-------|
| Wodoszczelność  | brak przecieków                  |       |
| Skuteczność:  |                                  |       |
| - skuteczność tłoczenia części stałych  | brak osadzania                   |       |
| - średnica przyłącza rurowego   | DN 100                           |       |
| - minimalny wymiar rur wentylacyjnych   | DN 70                            |       |
| - minimalna prędkość przepływu, m/s   | 0,7                              |       |
| - minimalny wolny przelot instalacji (przelot pomiędzy wlotem, a wylotem), mm | 40                               |       |
| - minimalna objętość użyteczna, l   | 20                               |       |
| Wytrzymałość mechaniczna (stabilność konstrukcyjna komory czerpalnej)         | 0,5 bar nadciśnienie / 10 min.   |       |
| Poziom mocy akustycznej, dB   | ≤ 70 (A)                         |       |
| Trwałość:   |                                  |       |
| - wodoszczelności   | brak przecieków                  |       |
| - skuteczności pompowania (podnoszenia)                                       | brak osadzania                   |       |
| - odporności mechanicznej   | 35°C                             |       |

- Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.**

W imieniu producenta podpisał(a):

Gdańsk dnia 04.10.2019r.

(miejsce i data wydania)

Natalia Kaszubowska, Menedżer Produktu

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

*Kaszubowska*  
(podpis)







## KARTA GWARANCYJNA v. 19 M

Załącznik nr 4

*Sztuka ochrony wód*

Gwarant: Ecol-Unicon Sp. z o.o., ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk

Data przekazania Wyrobu budowlanego. : 12.08.2021 r.

Numer Umowy/ Zlecenia : 363/0098314/2020

### WARUNKI GWARANCJI JAKOŚCI dla Pompowni

posiadającej deklarację właściwości użytkowych (certyfikat CE)

Nr LZS-354507

Definicje użyte w warunkach gwarancji:

- 1.1. Pompownia – wyrób budowlany, posiadający deklarację właściwości użytkowych (certyfikat CE), składający się z korpusu wraz z wszelkimi elementami technologicznymi dostarczonymi przez Gwaranta;
- 1.2. Klient – osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, której ustawa przyznaje zdolność prawną, zgłaszająca reklamację bądź usługę serwisową, której przysługują prawa do Pompowni
- 1.3. Gwarant – Ecol-Unicon Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku
- 1.4. DTR – Dokumentacja Techniczno – Ruchowa
- 1.5. Serwis Gwaranta – wewnętrzny produkcyjny serwis Ecol-Unicon lub Autoryzowany Serwis Ecol-Unicon sp. z o.o. - zewnętrzny produkcyjny serwis posiadający aktualny stosowny certyfikat autoryzacji nadany przez Ecol-Unicon sp. z o.o.
- 1.6. Przegląd gwarancyjny – obowiązkowy odpłatny przegląd realizowany wyłącznie przez Serwis Gwaranta na zasadzie odrębnego zlecenia kierowanego wyłącznie do Ecol-Unicon Sp. z o.o. na adres poczty elektronicznej serwis@ecol-unicon.com (oryginał zlecenia należy przekazać przedstawicielowi Ecol-Unicon Sp. z o.o.), zgodnie z wytycznymi DTR, niezbędny dla zachowania warunków gwarancji jakości.
- 1.7. Przegląd eksploatacyjny – przegląd realizowany zgodnie z wytycznymi DTR przez Klienta we własnym zakresie lub przez Serwis Gwaranta na zasadzie odrębnego zlecenia.
- 1.8. Przegląd pogwarancyjny - odpłatny przegląd realizowany przez Serwis Gwaranta. na zasadzie odrębnego zlecenia kierowanego do Gwaranta na adres poczty elektronicznej serwis@ecol-unicon.com, (oryginał zlecenia należy przekazać przedstawicielowi Gwaranta bądź Serwisu Gwaranta. zgodnie z wytycznymi DTR, realizowany najpóźniej na 14 przed upływem terminu gwarancji jakości, celem potwierdzenia właściwego funkcjonowania Pompowni.
- 1.9. Przegląd „zerowy” – dokonywany w przypadku utraty przez Klienta gwarancji lub woli przedłużenia okresu gwarancji; realizowany wyłącznie przez Serwis Gwaranta, na zasadzie odrębnego zlecenia kierowanego do Gwaranta na adres poczty elektronicznej serwis@ecol-unicon.com, (oryginał zlecenia należy przekazać przedstawicielowi lub Serwisu Gwaranta zgodnie z wytycznymi DTR. W przypadku woli przedłużenia gwarancji jakości przegląd „zerowy” realizowany najpóźniej na 30 dni przed upływem terminu gwarancji jakości, celem dokonania oceny stanu technicznego wyposażenia pompowni oraz korpusu pompowni, potwierdzenia właściwego funkcjonowania Pompowni i wskazaniu zaleceń niezbędnych do wykonania dla przedłużenia gwarancji na kolejny okres.
- 1.10. Wada fizyczna objęta gwarancją jakości – wada tkwiąca w Pompowni powodująca jej funkcjonowanie w sposób niezgodny z Umową (z uwzględnieniem zastrzeżeń poczynionych w dalszej części Karty gwarancyjnej).

### § 1 Okres gwarancji jakości

1. Gwarancja jakości na Pompownię zostaje udzielona na okres 60 miesięcy od daty montażu Pompowni, pod warunkiem przeprowadzania przez Klienta przeglądów gwarancyjnych zgodnie z DTR.
2. Gwarant dopuszcza możliwość przedłużenia gwarancji jakości o kolejne 36 miesięcy, po łącznym spełnieniu przez Klienta następujących warunków:
  - a) wykonywania przeglądów gwarancyjnych w okresie obowiązywania gwarancji jakości, przynajmniej dwa razy w roku kalendarzowym przez Serwis Gwaranta, zgodnie z jego cennikiem;



- b) wykonania przeglądu „zerowego” na co najmniej 30 dni przed upływem okresu obowiązywania gwarancji jakości przez Serwis Gwaranta, zgodnie z jego cennikiem,
  - c) wykonania zaleceń Serwisu Gwaranta z przeglądu „zerowego” najpóźniej na 14 dni przed upływem okresu gwarancji jakości lub w innym terminie uzgodnionym z Gwarantem.
3. Gwarancja jakości na Pompownię zostanie przedłużona o kolejne 24 miesiące od terminu wskazanego w ust. 2, po łącznym spełnieniu przez Klienta następujących warunków :
- a) wykonywania w przedłużonym okresie gwarancyjnym, o którym mowa w ust. 2, przeglądów gwarancyjnych przynajmniej dwa razy w roku kalendarzowym przez Serwis Gwaranta, zgodnie z jego cennikiem oraz wykonania kolejnego przeglądu „zerowego” na 30 dni przed upływem przedłużonego okresu gwarancji przez Serwis Gwaranta, zgodnie z jego cennikiem,
  - b) wykonania zaleceń z kolejnego przeglądu „zerowego”, o którym mowa w lit. a), najpóźniej na 14 dni przed upływem przedłużonego okresu gwarancji lub w innym terminie uzgodnionym z Gwarantem.

## **§ 2 Zakres gwarancji**

1. Gwarancja przysługuje Klientowi.
2. W okresie gwarancji jakości w przypadku uznania reklamacji za zasadną, Gwarant zobowiązuje się według swojego wyboru do: naprawy Pompowni, wymiany elementu Pompowni na wolny od wad lub odpowiednie obniżenie wynagrodzenia.
3. Uprawnienia z tytułu gwarancji jakości przysługują wyłącznie w zakresie wad fizycznych ujawnionych w okresie obowiązywania gwarancji jakości, i przy eksploatacji Pompowni przez osoby przeszkolone przez Serwis Gwaranta w sposób zgodny z jego przeznaczeniem oraz warunkami określonymi w karcie gwarancyjnej i DTR Pompowni. Właściwe prowadzenie eksploatacji wyrobu budowlanego przez Klienta warunkuje utrzymanie gwarancji jakości.
4. Uprawnienia z tytułu gwarancji jakości przysługują wyłącznie, jeżeli przeglądy gwarancyjne w okresie gwarancji były realizowane przez Serwis Gwaranta, z zachowaniem terminów kontrolnych zapisanych w DTR Pompowni.

## **§ 3 Wyłączenia**

1. Gwarancja wygasa w przypadku:
  - a) nieprawidłowego użytkowania lub zastosowania Pompowni, niezgodnie z wytycznymi zawartymi w Karcie Gwarancyjnej, DTR Pompowni oraz instrukcji eksploatacji (o ile została wydana),
  - b) powstania uszkodzeń mechanicznych, termicznych, gazowych, chemicznych oraz stanowiących efekt eksploatacji Pompowni, przy zastosowaniu zasilania innego niż docelowe,
  - c) powstania wszelkich innych uszkodzeń, spowodowanych niewłaściwą obsługą i eksploatacją urządzenia, niezgodną z DTR Pompowni lub działaniem siły zewnętrznej, osób trzecich lub Klienta,
  - d) naturalnego, częściowego lub całkowitego zużycia elementów Pompowni, zgodnie z ich właściwościami lub przeznaczeniem,
  - e) wadliwego działania urządzeń zewnętrznych mających wpływ na działanie Pompowni przez Gwaranta,
  - f) uszkodzeń powstałych wskutek przeróbek i zmian konstrukcyjnych, technologicznych itp. dokonanych przez osoby nieuprawnione, działające bez pisemnej, pod rygorem nieważności zgody, Gwaranta,
  - g) nieprzestrzegania obowiązków dokonywania okresowych przeglądów gwarancyjnych oraz przeglądów eksploatacyjnych zgodnie z kartą gwarancyjną i DTR Pompowni. Obowiązek dokumentowania przeglądów należy do obowiązków Klienta,
  - h) braku udokumentowania w książce eksploatacji przeglądów gwarancyjnych wykonywanych przez Serwis Gwaranta i eksploatacyjnych Pompowni zgodnie z DTR Pompowni, instrukcją eksploatacji.
2. Gwarancją nie są objęte Pompownie, których montaż i/lub rozruch nie został wykonany przez Gwaranta, chyba że strony na piśmie pod rygorem nieważności postanowiły inaczej.
3. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za skutki przeglądów, w szczególności przeglądów eksploatacyjnych



| Lp | DATA PRZEGLĄDU GWARANCYJNEGO (PRODUCENTA) |                          | DATA PRZEGLĄDU EKSPLOATACYJNEGO |                          | LICZNIK CZASU PRACY [T]<br>PRĄD POBIERANY [Ip]<br>NASTAWA ZABEZPIECZEŃ SILNIKA [Is]<br>REZYSTANCJA IZOLACJI [MΩ] |                         |                         |                         | UWAGI<br>CZYNNOŚCI RUTYNOWE:<br>PRZEGLĄDY WG INSTRUKCJI DTR<br>POMPOWNI,<br>ZALECENIA | PODPIS<br>Osoba upoważniona<br>i przeszkalona | PIECZĄTKA<br>NR AUTORYZACJI<br>Użytkownik/<br>Serwis Ecol-Union |
|----|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|---|---|
|    | BIEŻĄCY<br>(rrrr-mm-dd)                   | NASTĘPNY<br>(rrrr-mm-dd) | BIEŻĄCY<br>(rrrr-mm-dd)         | NASTĘPNY<br>(rrrr-mm-dd) | POMPA 1  | POMPA 2                 | POMPA 3                 | POMPA 4                 |   |   |   |
| 1  | 2   | 3                        | 4                               | 5                        | 6  | 7                       | 8                       | 9                       | 10  | 11  |   |
| 1  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |
| 2  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |
| 3  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |
| 4  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |
| 5  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |
| 6  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |
| 7  |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |   |

| Lp | DATA PRZEGLĄDU GWARANCYJNEGO (PRODUCENTA) |                         | DATA PRZEGLĄDU EKSPLOATACYJNEGO |                         | LICZNIK CZASU PRACY [T]<br>PRĄD POBIERANY [Ip]<br>NASTAWA ZABEZPIECZEN SIŁNIKA [Is]<br>REZYSTANCJA IZOLACJI [MΩ] |                         |                         |                         | UWAGI<br>CZYNNOŚCI RUTYNOWE<br>PRZEGLĄDY WG INSTRUKCJI DTR<br>POMIÓWNI<br>ZALECENIA | PODPIS<br>Osoba upoważniona<br>i przaszczelona | PIECZĄTKA<br>NR AUTORYZACJI<br>UHydrownik/<br>Serwis Ecol-Ulison |
|----|---|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|--|--|
|    | BIEŻĄCY<br>(rrr-mm-dd)                    | NASTĘPNY<br>(rrr-mm-dd) | BIEŻĄCY<br>(rrr-mm-dd)          | NASTĘPNY<br>(rrr-mm-dd) | POMPA 1  | POMPA 2                 | POMPA 3                 | POMPA 4                 |   |  |  |
| 1  | 2   | 3                       | 4                               | 5                       | 6  | 7                       | 8                       |                         | 9   | 10   | 11   |
| 8  |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |
| 9  |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |
| 10 |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |
| 11 |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |
| 12 |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |
| 13 |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |
| 14 |   |                         |                                 |                         | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pc:<br>MΩ: |   |  |  |



| LP | DATA PRZEGLĄDU GWARANCYJNEGO (PRODUCENTA) |                          | DATA PRZEGLĄDU EKSPLOATACYJNEGO |                          | LICZNIK CZASU PRACY [T]<br>PRĄD POBIERANY [lp]<br>NASTAWA ZABEZPIECZEN SILNIKA [s]<br>REZYSTANCJA IZOLACJI [MΩ] |         |         |         | UWAGI<br>CZYNNOŚCI RUTYNOWE:<br>PRZEGLĄDY WG INSTRUKCJI DTR<br>POMPOWNI<br>ZALECENIA | PODPIS<br>Osoba upoważniona<br>i przeszkolona | PIECZĄTKA<br>NR AUTORYZACJI<br>Użytkownika/<br>Serwisu Ecol-Serwis |
|----|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---|---------|---------|---------|--|---|--|
|    | BIEŻĄCY<br>(rrrr-mm-dd)                   | NASTĘPNY<br>(rrrr-mm-dd) | BIEŻĄCY<br>(rrrr-mm-dd)         | NASTĘPNY<br>(rrrr-mm-dd) | POMPA 1   | POMPA 2 | POMPA 3 | POMPA 4 |  |   |  |
| 1  | 2   | 3                        | 4                               | 5                        | 6   | 7       | 8       |         | 9  | 10  | 11   |
| 15 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |
| 16 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |
| 17 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |
| 18 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |
| 19 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |
| 20 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |
| 21 |   |                          |                                 |                          | T:  | T:      | T:      | T:      |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | lp:   | lp:     | lp:     | lp:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | Pt:   | Pt:     | Pt:     | Pt:     |  |   |  |
|    |   |                          |                                 |                          | MΩ:   | MΩ:     | MΩ:     | MΩ:     |  |   |  |

| Lp | DATA PRZEGLĄDU GWARANCYJNEGO (PRODUCENTA) |                          | DATA PRZEGLĄDU EKSPLOATACYJNEGO |                          | LICZNIK CZASU PRACY [T]<br>PRĄD POBIERANY [Is]<br>NASTAWA ZABEZPIECZEN SILNIKA [Is]<br>REZYSTANCJA IZOLACJI [MΩ] |                         |                         |                         | UWAGI<br>CZYNNOŚCI RUTYNOWE<br>PRZEGLĄDY W G INstrukcji DTR<br>PODPISY<br>ZALECENIA | PODPIS<br>Osoba upoważniona<br>i przeszkolona | PIECZĄTKA<br>NR AUTORYZACJI<br>Użytkownicy/<br>Serwis Ecol-Union |
|----|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|---|--|
|    | BIEŻĄCY<br>(rrrr-mm-dd)                   | NASTĘPNY<br>(rrrr-mm-dd) | BIEŻĄCY<br>(rrrr-mm-dd)         | NASTĘPNY<br>(rrrr-mm-dd) | POMPA 1  | POMPA 2                 | POMPA 3                 | POMPA 4                 |   |   |  |
| 1  | 2   | 3                        | 4                               | 5                        | 6  | 7                       | 8                       | 9                       | 10  | 11  |  |
| 22 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |
| 23 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |
| 24 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |
| 25 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |
| 26 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |
| 27 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |
| 28 |   |                          |                                 |                          | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ:  | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: | T:<br>Ip:<br>Pt:<br>MΩ: |   |   |  |

.....  
Zamawiający/Użytkownik\*

.....  
Miejscowość i data

## PROTOKÓŁ ZE SZKOLENIA OBSŁUGI

Szkolenie przeprowadzono w ramach instalacji/przekazania\* wyrobu budowlanego o numerze LZS .....

Szkolenie obejmowało zagadnienia z zakresu BHP, budowy, obsługi, konserwacji i wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych i serwisowych zgodnie z DTR.

### OSOBY PRZESZKOLONE

| Lp | IMIĘ I NAZWISKO | DATA SZKOLENIA | PODPIS SZKOLENIOWCA | PIECZĄTKA SZKOLENIOWCA |
|----|-----------------|----------------|---------------------|------------------------|
| 1  |                 |                |                     |                        |
| 2  |                 |                |                     |                        |
| 3  |                 |                |                     |                        |
| 4  |                 |                |                     |                        |
| 5  |                 |                |                     |                        |
| 6  |                 |                |                     |                        |
| 7  |                 |                |                     |                        |
| 8  |                 |                |                     |                        |

.....  
Podpis i pieczęć szkolącego

.....  
Podpis i pieczęć Zamawiającego / Użytkownika\*

\* niepotrzebne skreślić

| SERWIS/<br>UŻYTKOWNIK/<br>WŁAŚCICIEL | CZĘSTOŚĆ<br>KONTROLI | ZAKRES KONTROLI   | UWAGI  |
|--------------------------------------|----------------------|---|--|
| Użytkownik lub<br>właściciel obiektu | Bieżące              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bieżąca kontrola pracy pompowni i jej elementów składowych</li> <li>Bieżąca kontrola sygnalizacji optycznej w rozdzielnicy zasilającej - sterowniczej</li> <li>Kontrola zabezpieczeń nadprądowych oraz wkładek bezpiecznikowych</li> <li>Kontrola pracy sterownika w tym: poprawności wyświetlania sygnałów i zgłaszanie ewentualnych usprawnień</li> <li>Kontrola pracy sygnalizatora akustyczno-optycznego</li> <li>Kontrola działania pływakowych czujników poziomu ścieków w pompowni</li> <li>Czyszczenie pływakowych czujników poziomu i sondy hydrostatycznej</li> <li>Kontrola działania aparatury kontrolno pomiarowej</li> <li>Kontrola zaworów zwrotnych odcinających w pompowni</li> <li>Kontrola wylotu rurociągu ciśnieniowego do sieci grawitacyjnej (jeżeli możliwe)</li> <li>Kontrola stanu technicznego elementów betonowych, stalowych itp.</li> <li>Oczyszczenie lustra ścieków z pływających resztek stałych</li> <li>Kontrola poziomu zabrudzenia pompowni</li> <li>Kontrola korozji elementów stalowych i betonowych</li> <li>Kontrola powłok izolacyjnych</li> <li>Kontrola uszkodzeń mechanicznych pompowni</li> <li>Kontrola poprawności działania wentylacji pompowni</li> <li>Kontrola szczelności wyposażenia technologicznego oraz korpusu pompowni</li> <li>Kontrola szczelności Zasów oraz kul w zaworach zwrotnych</li> <li>Weryfikacja zużycia wirnika</li> <li>Kontrola pracy zasuw i zaworów zwrotnych</li> <li>Kontrola stanu technicznego włazów</li> <li>Kontrola stanu technicznego drabin i podestów</li> <li>Kontrola stanu przewodów/kabli w tym przejść kablowych</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Użytkownik jest zobowiązany do bieżącego wykonywania drobnych napraw niezbędnych do zapewnienia funkcjonowania pompowni, w których należy uwzględnić koszty drobnych materiałów eksploatacyjnych (żarówki, bezpieczniki, oprawy, przewody, wkłady antyodorowe itp.) i utrzymania jej w należytym stanie.</li> <li>Wszystkie zgłoszenia awarii jak i termin ich usunięcia, winny być odnotowywane w Księżce Eksploatacji Pompowni z podaniem zgłaszającego, daty, godz. zgłoszenia i usunięcia awarii oraz rodzaju usterki, drobne naprawy elementów pompowni i aparatury sterowniczej, ujawnione podczas przeglądów oraz zgłoszone przez użytkownika/ właściciela.</li> <li>Prowadzenie archiwum „Alarmów generowanych przez pompownię” i rejestrowanie w nim wszystkich otrzymanych sygnałów oraz kwartalne raportowanie w formie zestawienia do wglądu Gwaranta.</li> </ol> |
| Użytkownik lub<br>właściciel obiektu | Raz w<br>miesiącu    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Przegląd stanu technicznego pompowni z wykonaniem pomiarów obwodów sterowania i zasilania</li> <li>Kontrola stanu przewodów/kabli w tym przejść kablowych</li> <li>Kontrola napięcia na poszczególnych fazach: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pomiar rezystancji izolacji uzwojeń silnika pompy oraz przewodów/kabli</li> <li>– kontrola zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego</li> <li>– kontrola poprawności działania układu sterowania</li> </ul> </li> </ul>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Czynności należy odnotować w Księżce Eksploatacji Pompowni.</li> <li>Protokoły z pomiarów stanowią załączniki do Książki Eksploatacji pompowni.</li> </ol>  |
| Użytkownik lub<br>właściciel obiektu | Raz na<br>kwartał    | <p>Zakres kontroli wkładów antyodorowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. drożności - wizualna ocena ilości zgromadzonych zanieczyszczeń i ich usunięcie</li> <li>2. stężenia siarkowodoru - stosując miernik do pomiaru stężeń H<sub>2</sub>S, należy wykonać pomiar przy wylocie z kominka wentylacyjnego. Dla zmierzonych stężeń powyżej ≥2ppm należy bezwzględnie wymienić wkład węglowy</li> <li>Kontrola stanu wkładu z węglem aktywnym, w przypadku uszkodzeń mechanicznych worka należy go wymienić</li> <li>Kontrola mocowania kominków wentylacyjnych</li> <li>Kontrola stanu kominka wentylacyjnego, wywiewki</li> </ul> <p>Zakres kontroli rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przegląd stanu przełączników i styczników</li> <li>Przegląd jakości połączeń elektrycznych na zaciskach listew przyłączeniowych oraz aparatów</li> </ul>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Użytkownik jest zobowiązany do bieżącego wykonywania drobnych napraw niezbędnych do zapewnienia funkcjonowania pompowni, w których należy uwzględnić koszty drobnych materiałów eksploatacyjnych (żarówki, bezpieczniki, oprawy, przewody, wkłady antyodorowe itp.) i utrzymania jej w należytym stanie.</li> <li>Wszystkie zgłoszenia awarii jak i termin ich usunięcia, winny być odnotowywane w Księżce Eksploatacji Pompowni z podaniem zgłaszającego, daty, godz. zgłoszenia i usunięcia awarii oraz rodzaju usterki, drobne naprawy elementów pompowni i aparatury sterowniczej, ujawnione podczas przeglądów oraz zgłoszone przez użytkownika/ właściciela</li> <li>Prowadzenie archiwum „Alarmów generowanych przez pompownię” i rejestrowanie w nim wszystkich otrzymanych sygnałów oraz kwartalne raportowanie w formie zestawienia do wglądu Gwaranta</li> </ol>   |







|  |                              |   |   |
|--|------------------------------|---|---|
|  |                              |   | 4. Wszystkie czynności należy odnotować w Książce Eksploatacji Pompowni.  |
| Użytkownik lub właściciel obiektu                      | Raz na pół roku              | <ul style="list-style-type: none"><li>Czyszczenie komory zbiornika co 6 miesięcy lub wg potrzeb bieżących (harmonogram indywidualny)</li><li>Sprawdzanie działania ogrzewania rozdzielnic zasilająco-sterowniczej</li></ul>   | 1. Czynności należy odnotować w Książce Eksploatacji Pompowni   |
| Serwis Ecol-Unicon lub Autoryzowany Serwis Ecol-Unicon | 2/3/4 x w roku zgodnie z DTR | <p><b>Przegląd stanu technicznego pompowni</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Diagnostyka akustyczna łożysk</li><li>Kontrola głębokości zainstalowania pod lustrem ścieków</li><li>Kontrola suchobiegu</li><li>Pomiary elektryczne zgodnie z obowiązującymi przepisami</li><li>Wymiana oleju (jeśli wymagana)</li><li>Kontrola zużycia wirnika hydraulicznego pod kątem usterek mechanicznych</li><li>Kontrola działania aparatury kontrolno pomiarowej</li><li>Kontrola działania pływakowych czujników poziomu ścieków w pompowni</li><li>Ocena stanu technicznego pomp</li><li>Ocena stanu technicznego korpusu pompowni</li><li>Ocena stanu technicznego elementów stalowych wyposażenia pompowni</li><li>Ocena stanu technicznego armatury</li><li>Ocena stanu technicznego i sprawności funkcjonowania wentylacji w tym stanu sprawności wkładów antyodorowych</li><li>Kontrola stężenia siarkowodoru za pomocą miernika gazu</li><li>Weryfikacja wersji oprogramowania sterownika, ew. aktualizacja oprogramowania do wersji najnowszej</li><li>Ocena stanu technicznego elementów mocujących i skręcających (ewentualna korekta siły dokręcenia)</li><li>Kontrola stanu kpl. wyposażenia pompowni</li><li>Generowanie i tworzenie raportów z przeprowadzonych godzin pracy pomp oraz występujących awarii</li><li>Kontrola sprawności monitoringu pompowni</li><li>Diagnostyka pracy pompowni (weryfikacja sygnałów wej. i wyj.)</li><li>Kontrola Książki Eksploatacji Pompowni i dokonanie wpisów z czynności obowiązkowego przeglądu</li></ul> | <p>1. Z przeglądu należy opracować protokół obejmujący ocenę stanu technicznego pompowni oraz przedstawić zalecenia do wykonania niezbędnych prac konserwacyjnych/remontowych z określeniem wagi. Przegląd należy odnotować w Książce Eksploatacji Pompowni</p> <p>2. Obsługa i konserwacja monitoringu obiektu</p> <p>3. Wszystkie zgłoszenia awarii jak i termin ich usunięcia, przeprowadzone naprawy winny być odnotowywane w Książce Eksploatacji Pompowni z podaniem zgłaszającego, daty, godz. zgłoszenia i usunięcia awarii oraz rodzaju usterek</p> <p>4. Wszystkie czynności należy odnotować w Książce Eksploatacji Pompowni</p> |





realizowanych we własnym zakresie przez Klienta.

4. Uprawnienia Klienta z tytułu gwarancji jakości, niezależnie od zakresu czynności realizowanych przez Gwaranta, ulegają przedłużeniu o okres usuwania zgłoszonej poprzez reklamację wady, licząc od dnia jej zgłoszenia przez Klienta, do dnia jej usunięcia.
5. Gwarant nie ponosi odpowiedzialność za uszkodzenia Pompowni spowodowane czynnikami zewnętrznymi, niezależnymi od Gwaranta, w tym również min.: zmiany warunków posadowienia, zmian struktury geologicznej w obrębie posadowionego obiektu, podtopień, wyładowań atmosferycznych, przepięć, obciążenia technologicznego obiektu innego niż przewidziano w doborze wyrobu budowlanego, etc.
6. Przeniesienie uprawnień z niniejszej gwarancji jakości na osobę trzecią, nie będącą Klientem jest możliwe wyłącznie za zgodą Gwaranta, pod rygorem bezskuteczności. Wnioski o wyrażenie zgody na przeniesienie uprawnień z gwarancji należy kierować na adres poczty elektronicznej [serwis@ecol-unicon.com](mailto:serwis@ecol-unicon.com), zaś oryginał wniosku należy przesłać na adres siedziby Gwaranta.

#### § 4 Reklamacje

1. Wady ujawnione w okresie obowiązywania gwarancji jakości powinny zostać zgłoszone Gwarantowi pisemnie, nie później jednak niż 7 dni od daty ich ujawnienia.
2. Reklamacja powinna być zgłoszona pisemnie, przy wykorzystaniu Karty Zgłoszenia Reklamacyjnego, której wzór jest dostępny na stronie internetowej [www.ecol-unicon.com](http://www.ecol-unicon.com) oraz stanowi załącznik do niniejszych Warunków Gwarancji.
3. Wraz z reklamacją Klient powinien złożyć Kartę Gwarancyjną oraz Książkę Eksploatacji Pompowni. Brak któregośkolwiek z elementów, o których mowa w zdaniu poprzednim, wstrzymuje bieg terminu rozpatrzenia reklamacji, do czasu ich uzupełnienia.
4. Reklamacja powinna zawierać w szczególności:
  - a) opis wady oraz, jeżeli to możliwe, przyczynę jej powstania,
  - b) podpis Klienta lub upoważnionej pisemnie przez niego osoby,
  - c) datę zgłoszenia reklamacji.
5. Gwarant zastrzega sobie prawo do wizji lokalnej w miejscu zamontowania reklamowanej Pompowni. Gwarant odmówi uznania reklamacji w przypadku uniemożliwienia mu przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu zamontowania Pompowni.
6. Karta Zgłoszenia Reklamacyjnego powinna być wypełniona przez Klienta w całości. W przypadku, gdy Karta Zgłoszenia Reklamacyjnego będzie zawierać braki uniemożliwiające rozpatrzenie reklamacji, Gwarant wezwie Klienta do jej uzupełnienia w terminie przez niego określonym. Brak uzupełnienia Karty Zgłoszenia Reklamacyjnego w sposób prawidłowy, może być podstawą odmowy rozpatrzenia reklamacji.
7. Kopię reklamacji należy przesłać za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: [serwis@ecol-unicon.com](mailto:serwis@ecol-unicon.com), w tytule wiadomości podając numer Karty Gwarancyjnej, zaś oryginał przekazać podczas wizyty Serwisu Gwaranta.

#### § 5 Świadczenie gwarancyjne

1. Świadczenia wynikające z niniejszej gwarancji zostaną zrealizowane w ciągu 14 dni od daty prawidłowego zgłoszenia reklamacji przez Klienta. W wyjątkowych wypadkach termin usunięcia wady może ulec odpowiedniemu przedłużeniu ze względu na charakter wady lub gdy świadczenie gwarancyjne wymaga sprowadzenia części lub podzespołów od poddostawcy oraz w przypadku uniemożliwienia pracy serwisu na skutek niekorzystnych warunków atmosferycznych lub w innych wypadkach, jeśli Umowa lub Warunki Gwarancji tak stanowią.
2. Świadczenie gwarancyjne przysługuje dopiero po całkowitym wywiązaniu się Klienta w stosunku do Gwaranta z zobowiązań wynikających z Umowy. Gwarancja nie ulega przedłużeniu o okres nie wykonywania świadczenia przez Gwaranta z powodu niewywiązania się przez Klienta z zobowiązań, o których mowa w zdaniu poprzednim.
3. Świadczenie gwarancyjne nie obejmuje prac przygotowawczych jak i dodatkowych, takich jak zajęcie pasa drogowego, dokonanie uzgodnień z gestorem sieci kanalizacyjnej, energetycznej, zapewnienie dźwigu do demontażu/montażu elementów wyposażenia wyrobu budowlanego, zablokowanie dopływu ścieków do wyrobu budowlanego, zapewnienie wywozu ścieków na czas wykonywania prac naprawczych, wykonanie prac ziemnych, demontaż i montaż nawierzchni



utwardzonej itp.

4. Klient zobowiązany jest do współdziałania z Gwarantem i osobami przez niego delegowanymi do realizacji świadczenia gwarancyjnego wykonywanego w miejscu zamontowania Pompowni, w szczególności poprzez:
- umożliwienie w odpowiednim czasie dostępu do Pompowni,
  - przewodzenie i przedstawienie Książki Eksploatacji Pompowni,
  - zapewnienie możliwości rozpoczęcia pracy natychmiast po przybyciu Serwisu Gwaranta i jej realizacji bez zbędnej zwłoki przez Serwis Gwaranta, zgodnie z DTR,
  - nieodpłatne zapewnienie koniecznej pomocy przy realizacji świadczenia (np. udostępnienie źródła energii elektrycznej lub oświetlenia miejsca realizacji świadczenia, o ile konieczne),
  - wyznaczenie ze strony Klienta osoby upoważnionej do działania w jego imieniu w zakresie realizacji świadczenia gwarancyjnego; w razie braku wyraźnego wyznaczenia strony ustalają, iż osoba, która dokonuje zgłoszenia oraz osoba współpracująca w trakcie bezpośredniej realizacji świadczenia gwarancyjnego została upoważniona przez Klienta do jego reprezentowania.
5. Gwarant realizuje świadczenia gwarancyjne wyłącznie w dni robocze. Realizacja uzasadnionych świadczeń gwarancyjnych w sobotę i dni ustawowo wolne od pracy, będą wykonany tylko w przypadku, jeśli ich realizacja w dni robocze nie była możliwa.
6. Klient zobowiązany jest do niezwłocznego pisemnego odebrania i pisemnego potwierdzenia wykonania świadczenia gwarancyjnego. Brak pisemnego potwierdzenia bezpośrednio po wykonaniu świadczenia gwarancyjnego oznacza przyjęcie świadczenia gwarancyjnego bez zastrzeżeń.
7. W przypadku reklamacji nieuzasadnionej, np. uszkodzeń wynikłych z nieprzestrzegania instrukcji eksploatacji, DTR wyrobu budowlanego oraz zapisów karty gwarancyjnej, Klient zostanie obciążony wszystkimi kosztami poniesionymi przez Gwaranta w związku ze sprawdzeniem i ewentualną naprawą Pompowni.

#### § 6 Kwestie sporne

W sprawach nieuregulowanych niniejszymi Warunkami Gwarancyjnymi mają zastosowanie postanowienia Kodeksu cywilnego.

**ECOL-UNICON Sp. z o.o.**  
80-067 Gdańsk  
ul. Równa 2  
NIP 584-13-83-568



*Sandra Gmberke*  
(podpis i pieczęć Gwaranta)







## KARTA ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO

Załącznik nr 5



### KARTA ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO

Warunkiem przyjęcia ZGŁOSZENIA serwisowego jest wypełnienie poniższej KARTY i przesłanie jej na adres e-mail:

**serwis@ecol-unicon.com.**

Telefon kontaktowy: +48 58 306 57 02

#### DANE ZGŁASZAJĄCEGO

NAZWA

ADRES

NIP

T/F

e-mail

Osoba kontaktowa

T

#### DANE URZĄDZENIA

Typ urządzenia \*:      pompownia   /   tłocznia   /   separator   /   osadnik   /   oczyszczalnia   /   inne

Lokalizacja urządzenia/  
nazwa obiektu (adres)

Data montażu/Nr seryjny LZS/ZP

Data zgłoszenia

Usługa gwarancyjna\*:      tak      /      nie, wizyta Serwisu w celu oszacowania kosztów naprawy

#### TREŚĆ ZGŁOSZENIA SERWISOWEGO

#### UWAGI

- W przypadku zgłoszenia awarii, przed przystąpieniem do naprawy gwarancyjnej ekipa serwisowa może zażądać okazania prowadzonej na bieżąco Książki Eksploatacji lub innej dokumentacji obsługi urządzenia, świadczącej o jego właściwym użytkowaniu.
- Podczas wizyty serwisu, Zgłaszający zobowiązuje się do zapewnienia obecności osoby upoważnionej do podpisania protokołów z wykonanych czynności serwisowych.
- W przypadku kiedy po wykonaniu prac serwisowych Zgłaszający nie zapewni obecności osoby uprawnionej do odbioru tych prac, Wykonawca podpisze jednostronnie Protokół Prac Serwisowych, którego zapisy Zgłaszający uznaje za ostateczne i odstępuje od ich podważenia.

#### ZLECENIE WYKONANIA USŁUGI

Niniejszym zlecam wykonanie usługi serwisowej wg powyższych DANYCH URZĄDZENIA.

**W przypadku nieuzasadnionego wezwania serwisu Zgłaszający zostanie obciążony zryczałtowaną kwotą 1600zł netto za przyjazd ekipy serwisowej.** Jako nieuzasadnione wezwanie serwisu traktowane jest:

- wezwanie do awarii powstałej z winy Użytkownika na skutek eksploatacji obiektu niezgodnie z instrukcją obsługi DTR, kartą gwarancyjną lub działania czynników zewnętrznych;

- wezwanie do wszystkich awarii powstałych po upływie okresu gwarancyjnego, które mogą być usunięte samodzielnie przez obsługę obiektu na podstawie ogólnej wiedzy technicznej i wiadomości zawartych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej urządzenia.

Jednocześnie poucza się o treści art. 103 Kodeksu Cywilnego, który brzmi:

§1. Jeżeli zawierający umowę jako pełnomocnik nie ma umocowania albo przekroczy jego zakres, ważność umowy zależy od jej potwierdzenia przez osobę, w której imieniu umowa została zawarta.

§3. W braku potwierdzenia ten, kto zawarł umowę w cudzym imieniu, obowiązany jest do zwrotu tego, co otrzymał od drugiej strony w wykonaniu umowy, oraz do naprawienia szkody, którą druga strona poniosła przez to, że zawarła umowę nie wiedząc o braku umocowania lub o przekroczeniu jego zakresu.

**Przyjmuję do wiadomości i akceptuję warunki zgłoszenia.**

.....  
Imię i nazwisko Zgłaszającego

.....  
Data i podpis

.....  
Pieczęć firmowa

**\*) niepotrzebne skreślić**



**Ecol-Unicon Sp. z o.o.**  
ul. Równa 2, 80-067 Gdańsk  
NIP: 584-13-83-568

KRS 0000194595  
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
Kapitał zakładowy 1 000 000 PLN

[www.ecol-unicon.com](http://www.ecol-unicon.com)

# KSIĄŻKA EKSPLOATACJI POMPOWNI EPS

Załącznik nr 6 do DTR

|  |  |   |  |   |  |
|--|--|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> ORYGINAŁ KSIĄŻKI TOM NR |  | <input type="checkbox"/> WTÓRNIK KSIĄŻKI TOM NR |  | LZS                                       |  |
| POMPOWNI EPS:                                    |  | <input type="checkbox"/> ŚCIEKI SANITARNE       |  | <input type="checkbox"/> ŚCIEKI DESZCZOWE |  |
| Pompa P1   |  | Pompa P2  |  | Pompa P3                                  |  |
| Nr fabryczny:                                    |  | Nr fabryczny:                                   |  | Nr fabryczny:                             |  |
| Prąd znamionowy:                                 |  | Prąd znamionowy:                                |  | Prąd znamionowy:                          |  |
| LOKALIZACJA/ ADRES                               |  |   |  |   |  |
| UŻYTKOWNIK                                       |  | OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA OBSŁUGĘ                 |  | TELEFON KONTAKTOWY                        |  |
| ZAMAWIAJĄCY                                      |  |   |  |   |  |
| RÓZRUCH PRZEPROWADZIŁ                            |  |   |  | TELEFON KONTAKTOWY                        |  |
| UWAGI  |  |   |  |   |  |