

Poznań, 11.12.2018 r.

PTBS/NZ/*GA 12* /39/12/2018

**Dotyczy: Postępowania przetargowego ZP-15/PN/2018 pod nazwą „Budowa zespołu budynków wielorodzinnych z halami garażowymi na polu inwestycyjnym 4 MW zlokalizowanym w Poznaniu pomiędzy ulicami; Literacka/Żołnierzy Wyklętych wraz z uzyskaniem prawomocnej decyzji pozwolenia na użytkowanie”.**

Zamawiający informuje, że w dniu 4.12.2018 r. Wykonawcy zwrócili się do Zamawiającego z pytaniami dotyczącymi przedmiotu zamówienia i zapisów SIWZ.

Działając na podstawie art.38 ustawy Prawo zamówień publicznych ( tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1986) Zamawiający Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. poniżej przekazuje treść pytań Wykonawcy i odpowiedzi Zamawiającego.

**Pytanie nr 1:**

„Ponawiamy prośbę, w związku z faktem, że termin złożenia ofert przypada w okresie między Świątami Bożego Narodzenia a Nowym Rokiem, gdzie jest to okres urlopowy dla większości przedsiębiorstw w Polsce, wnosimy o przełożenie/wydłużenie terminu składania ofert na termin 4 stycznia 2019 r.

**Odpowiedź na pytanie nr 1:**

Zamawiający zmienia:

- termin składania ofert na dzień 7.01.2018 r. godzina 12.00,
- termin otwarcia ofert na dzień 7.01.2018 r godzina 12.15,
- termin wnoszenia wadium przed upływem składania ofert tj. 7.01.2018 r. do godz. 12.00.

1. W związku z powyższym modyfikacji podlegają następujące zapisy Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

str. 1

1) strona tytułowa SIWZ,

**Jest:**

Termin składania ofert: 28.12.2018 r. godz. 12.00

Termin otwarcia ofert: 28.12.2018 r. godz. 12.15

**Po modyfikacji:**

Termin składania ofert: 7.01.2019 r. godz. 12.00

Termin otwarcia ofert: 7.01.2019 r. godz. 12.15,

2) Rozdział XII. Miejsce i termin składania i otwarcia ofert.

**Jest:**

„1. Ofertę wraz z załącznikami należy złożyć za pośrednictwem platformy zakupowej pod adresem: [www.platformazakupowa.pl/ptbs](http://www.platformazakupowa.pl/ptbs) w terminie najpóźniej do 28.12.2018 r. do godz. 12.00.

2. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 28.12.2018 r. o godz. 12.15 w siedzibie Zamawiającego tj. Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. 60-281 Poznań ul. Konfederacka 4- sala konferencyjna, za pomocą platformy zakupowej.

Ponadto informacja o otwarciu ofert nastąpi zgodnie z informacją zawartą w formularzu składania oferty na [platformazakupowa.pl](http://platformazakupowa.pl) oraz w Ogłoszeniu o zamówieniu i data ta może ulec zmianie w przypadku np. wydłużenia terminu składania ofert.”

**Po modyfikacji:**

„1. Ofertę wraz z załącznikami należy złożyć za pośrednictwem platformy zakupowej pod adresem: [www.platformazakupowa.pl/ptbs](http://www.platformazakupowa.pl/ptbs) w terminie najpóźniej do 7.01.2019 r. do godz. 12.00.

2. Otwarcie ofert nastąpi w dniu 7.01.2019 r. o godz. 12.15 w siedzibie Zamawiającego tj. Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. 60-281 Poznań ul. Konfederacka 4- sala konferencyjna, za pomocą platformy zakupowej.

Ponadto informacja o otwarciu ofert nastąpi zgodnie z informacją zawartą w formularzu składania oferty na platformazakupowa.pl oraz w Ogłoszeniu o zamówieniu i data ta może ulec zmianie w przypadku np. wydłużenia terminu składania ofert.”

2. Zmianie ulegają zapisy ogłoszenia o zamówieniu:

**1) Jest:**

IV.2.2) Termin składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału

Data: 28/12/2018

Czas lokalny: 12:00

**Po zmianie:**

IV.2.2) Termin składania ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału

Data: 07/01/2019

Czas lokalny: 12:00

2) IV.2.7) Warunki otwarcia ofert

**Jest:**

Data: 28/12/2018

Czas lokalny: 12:15

Miejsce:

Siedziba Zamawiającego: Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. 60-281 Poznań, ul. Konfederacka 4- sala konferencyjna.

**Po zmianie:**

Data: 07/01/2018

Czas lokalny: 12:15

Miejsce:

Siedziba Zamawiającego: Poznańskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o.  
60-281 Poznań, ul. Konfederacka 4- sala konferencyjna.

**Pytanie nr 2:**

„Proszę o informację do jakiego stanu zostanie doprowadzony przez Zamawiającego teren pod inwestycję. Obecnie teren jest zadrzewiony i dość nierówny. Proszę o przedstawienie decyzji pozwolenia na wycinkę zieleni znajdującej się na rzeczowej działce.”

**Odpowiedź na pytanie nr 2:**

Zamawiający nie przewiduje wykonania wycinki ani innych prac porządkowych na przedmiotowej działce przed rozpoczęciem realizacji inwestycji. Wykonawcy inwestycji na polu 8MW oraz robót liniowych zostaną zobowiązani do uprzątnięcia hałdowanego gruntu przed przekazaniem terenu Wykonawcy na polu 4MW.

Aktualnie procedowana jest decyzja pozwolenia na wycinkę drzew na przedmiotowym polu, Zamawiający spodziewa się że decyzja zostanie wydana przed przekazaniem Generalnemu Wykonawcy przedmiotowego terenu.

**Pytanie nr 3:**

„Proszę o potwierdzenie, że Wykonawca na moment składania oferty nie jest zobowiązany do wyceny mieszkań specjalnych dla niepełnosprawnych. Będą to roboty dodatkowe na etapie realizacji.”

**Odpowiedź na pytanie nr 3:**

Zamawiający nie przewiduje robót dodatkowych w tym zakresie. SIWZ oraz jego załączniki wskazują, że Inwestor rezygnuje z wykonania mieszkań specjalnych na rzecz mieszkań o

przyjętym już standardzie, a Wykonawca ma przyjąć do wyceny koszt realizacji mieszkań jak dla układu mieszkań zlokalizowanych bezpośrednio nad mieszkaniami specjalnymi, na pierwszym piętrze.

Prace projektowe w tym zakresie są aktualnie realizowane.

**Pytanie nr 4:**

„Prosimy o załączenie projektu wszystkich schematów rozdzielni elektrycznych.”

**Odpowiedź na pytanie nr 4:**

Zamawiający zweryfikował przekazaną dokumentację i nie widzi w niej wskazanych braków. Przedmiotowe schematy znajdują się w projekcie wykonawczym część „Instalacje elektryczne i teletechniczne”.

**Pytanie nr 5:**

„Proszę o przekazanie kompletnej dokumentacji instalacji teletechnicznych: SSP, oddymiania, przywoływania, video domofonowej i RTV-SAT.”

**Odpowiedź na pytanie nr 5:**

Zamawiający zweryfikował przekazaną dokumentację i nie widzi w niej wskazanych braków. Przedmiotowa dokumentacja znajduje się w projekcie wykonawczym część „Instalacje elektryczne i teletechniczne”.

**Pytanie nr 5’:**

„Proszę o przedstawienie wymagań dla rur preizolowanych do transportu ciepła, wszystkich ich parametrów, średnica, ciśnienie itd.”

**Odpowiedź na pytanie nr 5’:**

Odpowiedź poniżej, w odpowiedzi na pytanie nr 6.

**Pytanie nr 6:**

„Proszę o przedstawienie danych do wyceny dla zestawów podnoszenia ciśnienia wody, jego charakterystyki pracy, opisu, parametrów oraz model.”

**Odpowiedź na pytanie nr 5 i 6:**

Informacje dotyczące rur preizolowanych znajdują się w opisie technicznym do dokumentacji oraz w zestawieniach materiałowych.

Poniżej wycinek z dokumentacji:

W zakresie instalacji wody ciepłej oraz cyrkulacji przewidziano:

**3.10. RUROCIĄGI PROWADZONE MIĘDZY BUDYŃKAMI**

Instalację ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji prowadzone pomiędzy budynkami wykonać z rury preizolowanej Uponor Aqua Pipe.

| Rury preizolowane |  |  |     |   |
|-------------------|--|--|-----|---|
|                   | Rury preizolowane Uponor Aqua Twin Ø16 |  | 85  | m |
|                   | Rury preizolowane Uponor Aqua Twin Ø20 |  | 55  | m |
|                   | Rury preizolowane Uponor Aqua Twin Ø25 |  | 48  | m |
|                   | Rury preizolowane Uponor Aqua Twin Ø40 |  | 117 | m |
|                   | Rury preizolowane Uponor Aqua Twin Ø50 |  | 64  | m |
|                   | Rury preizolowane Uponor Aqua Twin Ø63 |  | 14  | m |

W zakresie instalacji centralnego ogrzewania przewidziano:

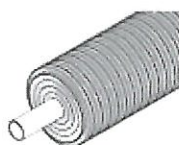
Instalację prowadzoną w gruncie należy wykonać z elastycznych rur preizolowanych, samokompensujących, np. Uponor Ecoflex Thermo lub równoważne, a przejścia instalacji grzewczej z budynku do gruntu należy wykonać jako przejście szczelne wykorzystując system, np. Integra lub równoważny. Dodatkowo w obrębie garażu, a przed przejściem instalacji do gruntu zaprojektowano zawory odcinające z odwodnieniem.

| UPONOR EEI PE-Xa        |  |          |         |       |
|-------------------------|--|----------|---------|-------|
| Rury - UPONOR EEI PE-Xa |  |          |         |       |
|                         | Uponor Ecoflex Thermo + system mocowań | 32 x 2.9 | 1001220 | 72 m  |
|                         | Uponor Ecoflex Thermo + system mocowań | 40 x 3.7 | 1008979 | 205 m |
|                         | Uponor Ecoflex Thermo + system mocowań | 50 x 4.6 | 1008980 | 65 m  |
|                         | Uponor Ecoflex Thermo + system mocowań | 63 x 5.8 | 1008981 | 95 m  |
|                         | Uponor Ecoflex Thermo + system mocowań | 75 x 6.9 | 1008982 | 67 m  |
|                         | Uponor Ecoflex Thermo + system mocowań | 90 x 8.2 | 1008983 | 5 m   |

W uzupełnieniu powyższych informacji poniżej znajduje się karta charakterystyki projektowanych przewodów:

Dla instalacji c.o.

## Uponor Ecoflex Thermo



Rury Uponor Ecoflex Thermo, zgodnie z normą europejską PN-EN 15632 są przeznaczone do zastosowań grzewczych i chłodniczych. Rury pojedyncze są stosowane dla projektów, które wymagają dużej

przepustowości. Thermo Twin oferuje rury zasilania i powrotu w jednym płaszczu. Rury mają długie odcinki w zwoju i wysoką elastyczność dla łatwego montażu. Duża efektywność energetyczna.

### Korzyści

- Wysoka wydajność energetyczna
- Niezawodne: długa żywotność
- Można zamówić w określonych długościach
- Certyfikowany system
- Łatwe w instalacji
- Bardzo elastyczne



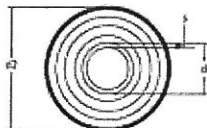
### Uponor Ecoflex Thermo rura Single

[ ogrzewanie | chłodzenie | pojedyncza rura PE-Xa | 6bar | izolacja PEX, płaszcz zewnętrzny PE-HD | bariera EVOH ]

## Ecoflex Thermo

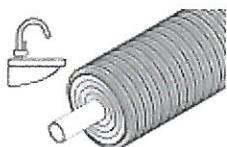
### Uponor Ecoflex Thermo rura Single

Elastyczne rury preizolowane, samokompensujące się. Przeznaczone do transportu wody grzewczej. Produkowane zgodnie z normą PN-EN 15632-3 „Sieci ciepłownicze - System preizolowanych rur giętkich - Część 3: Niezespólone plastikowe rury przewodowe; wymagania ogólne i metody badań.”  
Rura przewodowa: polietylen sieciowany (eval PE-Xa PN6) z warstwą antydyfuzyjną, maksymalna temperatura robocza 95°C, ciśnienie projektowe 6 bar. Izolacja: wielowarstwowa, elastyczna, wykonana z zamkniętokomórkowego spienionego PE-X, odporna na starzenie. Karbowana rura osłonowa wykonana z PE-HD.  
Wytrzymują statyczne obciążenie dla ciężkiego ruchu do 60 ton.



Dla instalacji ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji:

## Uponor Ecoflex Aqua

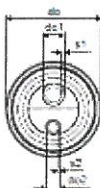


Rury Uponor Ecoflex Aqua to właściwy wybór dla higienicznego i energooszczędnego przesyłu ciepłej wody użytkowej dla sieci prowadzonych w ziemi. Rury Aqua występują w dwóch wersjach: pojedyncza Single

dla dużych średnic oraz podwójna Twin z dwoma rurami w jednym płaszczu

### Korzyści

- Czyste i higieniczne
- Szybki montaż: elastyczna, łatwa w obsłudze
- Odporna na korozję
- Niezawodne: długa żywotność
- Pełna gama akcesoriów i sprzętu



### Uponor Ecoflex Aqua rura Twin

| woda użytkowa pitna wraz z cyrkulacją | podwójna rura PE-Xa | 10bar | izolacja PEX, płaszcz zewnętrzny PE-HD | oznaczenie dwukolorowe |

Informacje dla zestawów podnoszenia ciśnienia wody, m.in. jego charakterystyki pracy, opisu, parametrów są zawarte w opisie technicznym zawartym w udostępnionej do przetargu dokumentacji. Wycinek poniżej:

Dobrano zestaw Wilo SiBoost Smart 3 Helix VE 603-WMS. Karty katalogowe w załącznikach.

#### Dane doborowe:

Budynek 4MW (1,2):

Ciśnienie za zestawem – 0,45 MPa

Dostępne ciśnienie przez zestawem – 0,2MPa

Przepływ – 3,6 l/s na cele bytowe (na cele ppoż. przepływ wynosi 3,0 l/s).

Budynek 4MW (3,4):

Ciśnienie za zestawem – 0,46 MPa

Dostępne ciśnienie przez zestawem – 0,2MPa

Przepływ – 4,0 l/s na cele bytowe (na cele ppoż. przepływ wynosi 3,0 l/s).

Zestaw hydroforowy należy wyposażyć w obejście testujące, zgodne z wymaganiami stawianymi w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodę oraz dróg pożarowych, pozwalające na okresową kontrolę parametrów pracy zestawu hydroforowego. Dobrano układ pomiarowy Wilo UP 40 nr 2864913. Karta katalogowa w załącznikach

W uzupełnieniu powyższych informacji, poniżej znajduje się karta charakterystyki projektowanych zestawów:



| Poz.     | Licz. | Nazwa   | PG  |
|----------|-------|---|-----|
| <b>1</b> |       | <b>Budynek 4MW (1,2)</b>  |     |
| 1.1      | 1     | <p><b>SiBoost Smart 3 Helix VE 603-WMS</b></p> <p>Kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia zgodnie z normą DIN 1988 i DIN EN 606 do pośredniego lub bezpośredniego podłączenia. Składa się z normalnie zasysających, równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej w wykonaniu dławnicowym, przy czym każda pompa jest wyposażona w przetwornicę częstotliwości. Gotowe do podłączenia z orurowaniem ze stali nierdzewnej, zamontowane na ramie głównej, z urządzeniem sterującym/regulacyjnym dysponującym wszystkimi wymaganymi urządzeniami pomiarowymi i sterującymi.</p> <p>Do w pełni zautomatyzowanego zaopatrzenia w wodę i podwyższenia ciśnienia w budynkach mieszkalnych, biurowych i administracyjnych, hotelach, szpitalach, domach handlowych oraz instalacjach przemysłowych.</p> <p>Tłoczenie wody użytkowej, wody przemysłowej, wody chłodzącej, wody gasniczej (z wyjątkiem instalacji przeciwpożarowych zgodnie z normą DIN 14462 oraz z pozwoleniem wydanym przez lokalne urzędy ds. ochrony przeciwpożarowej) lub innych rodzajów wody wykorzystywanej do konsumpcji, które nie są agresywne chemicznie lub mechanicznie dla zastosowanych materiałów i nie zawierają składników powodujących abrazję lub długowiduknystych</p> <p><b>Cechy szczególne/zalety produktu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wytrzymała instalacja spełniająca wszystkie wymogi normy DIN 1988 (EN 606)</li> <li>- Certyfikat WRAS/KTW/ACS dla pomp na wszystkie części mające kontakt z medium (wersja EPDM)</li> <li>- Wysokosprawną hydraulikę pompy typoszeregu Helix VE w połączeniu z silnikami klasy IE4, spełniającymi wymogi norm IEC oraz chłodzoną powietrzem, zintegrowaną przetwornicą częstotliwości</li> <li>- Oszczędność energii przez ponadprzeciętnie szeroki zakres regulacji od 25 Hz maksymalnie do 60 Hz</li> <li>- Zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączeniem w przypadku braku wody wykorzystujące pola charakterystyk mocy silnika zaprogramowane w elektronice sterującej silnika</li> <li>- Niezależne od kierunku obrotów uszczelnienie mechaniczne pomp w wersji kasetowej usatwiającej konserwację</li> <li>- Elastyczny projekt latarni umożliwiający uzyskanie bezpośredniego dostępu do uszczelnienia mechanicznego</li> <li>- Sprzęgło demontowalne do wymiany uszczelnienia mechanicznego bez konieczności demontażu silnika (od 7,5 kW)</li> <li>- Zoptymalizowana hydraulika uwzględniająca straty ciśnienia całego urządzenia</li> <li>- Części mające kontakt z medium są odporne na korozję</li> <li>- Urządzenie sterujące/regulacyjne Comfort SCe, najwyższa jakość regulacji z ikonowym wyświetlaczem LCD, prostą nawigacją w przejrzystym menu, techniką czerwonego pokrętki do łatwego ustawiania parametrów, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości</li> <li>- Kontrola fabryczna i wstępne ustawienie optymalnego zakresu roboczego (w tym świadectwo odbioru w oparciu o EN10204 - 3.1)</li> </ul> <p><b>Wyposażenie/funkcja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej typoszeregu Helix VE</li> <li>- Rama główna ze stali ocynkowanej elektrolitycznie z amortyzatorami drgań o regulowanej wysokości do zaawansowanej izolacji dźwiękochłonnej</li> <li>- Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej każdej pompy</li> <li>- Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym po stronie tłocznej każdej pompy</li> <li>- Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16 z armaturą przelotową zgodnie z DIN 4807, strona ciśnieniowa</li> <li>- Czujnik ciśnienia (4-20 mA), strona ciśnieniowa</li> <li>- Manometr, po stronie tłocznej</li> <li>- Automatykne sterowanie pompą za pomocą całkowicie elektronicznego urządzenia <b>Smart-Controller (SCe)</b> w obudowie z blachy stalowej, stopień ochrony IP 54, składa się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, mikroprocesora z Soft PLC, analogowych i</li> </ul> | PG6 |

| Poz. | Licz. | Nazwa  | PG |
|------|-------|--|----|
|      |       | <p>cyfrowych modułów wejść i wyjść, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości</p> <p>W celu ułatwienia konserwacji, zalecany obszar roboczy wokół instalacji powinien wynosić 1 metr.</p> <p>Obsługa/wskaźnik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, komunikatów o awarii i danych z pamięci</li> <li>- Opis menu z symbolami i numerami</li> <li>- Diody do wskazywania stanu urządzenia (praca/usterka)</li> <li>- Wstępnie ustawione fabrycznie parametry ułatwiające uruchamianie</li> <li>- Ustawienie parametrów roboczych i potwierdzanie komunikatów o awarii z wykorzystaniem techniki czerwonego pokrętki</li> <li>- Zamykany wyłącznik główny</li> <li>- Praca z/ bez pompy rezerwowej do wyboru za pośrednictwem obsługi Klienta</li> <li>- Licznik godzin pracy dla każdej pompy i całej instalacji</li> <li>- Licznik cykli przełączania dla każdej pompy i całej instalacji</li> <li>- Pamięć ostatnich 16 usterek</li> </ul> <p>Regulacja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- W pełni automatyczna regulacja od 1 do 4 regulowanych częstotliwością pomp poprzez porównanie wartości zadanej/rzeczywistej</li> <li>- Przełączanie wartości zadanej, 2. wartość zadana włączana za pomocą styku</li> <li>- Zewnętrzna zdalna regulacja wartości zadanej za pośrednictwem sygnału 4-20 mA</li> <li>- Automatyczne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej ciśnienia – constant, p-c</li> <li>- 2 zestawy parametrów do wyboru, menu Easy, (wartość zadana i rodzaj regulacji) lub menu Expert (parametry robocze i regulatora)</li> <li>- Dowlonny wybór trybu pracy pomp (ręczy, wył., automatyczny)</li> <li>- Automatyczna, ustawiana zamiana pomp</li> <li>- Standardowe ustawienie: Impuls - Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy</li> <li>- Alternatywnie: Naprzemienna praca pomp według godzin pracy, cykliczna naprzemienna praca pomp – pompa obciążenia podstawowego po upływie ustawionych godzin pracy</li> <li>- Automatyczne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (testowe uruchomienie pompy)</li> <li>- Włączane/wyłączane</li> <li>- Dowlonnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi</li> <li>- Dowlonnie programowane czasy blokad</li> <li>- Dowlonnie ustawiana prędkość obrotowa</li> </ul> <p>Kontrola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0-10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku</li> <li>- Sygnał czujnika 4-20 mA (kontrola przerwy w obwodzie czujnika) dla wartości rzeczywistej wielkości regulowanych</li> <li>- Zabezpieczenie przewodów sieciowych pompy za pomocą przerywacza obwodu</li> <li>- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompie rezerwowa</li> <li>- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi</li> <li>- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdy woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)</li> <li>- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)</li> <li>- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływakowego lub przełącznika ciśnieniowego</li> </ul> |    |

Poz. Licz. Nazwa PG

#### Interfejsy

- Bezpotencjałowe styki do zbiorczej sygnalizacji pracy i awarii SBM/SSM
- Możliwość ustawienia odwróconej logiki SBM i SSM
- Styki do zewn. wł./wyl., suchobiegu i Z. Wartość zadana
- Zewn. wł./wyl. za pośrednictwem styku do wyłączenia trybu automatycznego instalacji

#### Opcjonalne wyposażenie dodatkowe (montaż fabryczny lub późniejszy, po dokonaniu ustaleń technicznych)

- Przełącznik ręczny-0-automatyczny: Wstępny wybór rodzaju pracy dla każdej pompy, tryb „ręczny” w razie awarii regulatora (tryb awaryjny/testowy w sieci, z zabezpieczeniem silnika), „0” (pompa wyłączona – nie jest możliwe dołączenie przez układ sterowania) i „Auto” (pompa do pracy w trybie automatycznym udostępniana przez układ sterowania)
- Przekaznik do zabezpieczenia silnika PTC
- Indywidualna sygnalizacja pracy i awarii, sygnalizacja suchobiegu
- Przetwornik sygnału do napięcia 0/2-10 V na 0/4-20 mA
- Łagodny rozruch pomp obciążenia szczytowego
- Przyłączenie do systemów zarządzania budynkiem wg VDI 3814

#### Zalecane wyposażenie dodatkowe (należy zamawiać oddzielnie)

- Opcjonalny zestaw WMS do zabezpieczenia przed suchobiegami
- Elastyczne rurociągi podłączeniowe lub kompensatory
- Zbiornik z systemem rozdzielającym
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe
- Zasiłki gwintowane w systemach z gwintowanym orurowaniem zbiorczym

#### Systemy magistral (opcjonalnie)

- BACnet, LON, Modbus RTU

#### Spełnione normy:

- DIN 1988 (EN606) - Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- DIN 4807 - Ciśnieniowe naczynia przeponowe/przeponowe naczynia wyrównawcze
- EN 50178 - Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy
- EN 60204-1 - Wyposażenie elektryczne maszyn
- EN 60335-1 - Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego
- EN 60439-1/61439-1 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- EN 61000-6-2 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Odporność w środowiskach przemysłowych
- EN 61000-6-3 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

#### Materiały

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Korpus pompy            | : 1.4301 [AISI304]  |
| Wirnik                  | : 1.4307 [AISI304L] |
| Uszczelnienie statyczne | : EPDM              |
| Wał pompy               | : 1.4301 [AISI304]  |
| Uszczelnienie mech.     | : Q1BE3GG           |
| Orurowanie zbiorcze     | : 1.4307 [AISI304L] |

#### Dane robocze

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Przetłaczane medium | : Woda 100 % |
| Przepływ            | : 3,60 l/s   |
| Flow rate per pump  | : 1,60 l/s   |

| Poz. | Licz. | Nazwa                                  | PG                             |
|------|-------|--|--------------------------------|
|      |       | Wysokość podnoszenia                   | : 25,00 m                      |
|      |       | Max. wysokość tłoczenia przy Q=0       | : 36,31 m                      |
|      |       | Liczba pomp                            | : 3                            |
|      |       | Pompa rezerwowa tak/nie                | : Tak                          |
|      |       | Temperatura przetłaczanej cieczy       | : 10 °C                        |
|      |       | Min. temperatura przetłaczanej cieczy  | : 3 °C                         |
|      |       | Max. temperatura przetłaczanej cieczy: | : 50 °C                        |
|      |       | Max. ciśnienie robocze                 | : 16 bar                       |
|      |       | Max. ciśnienie dopływowe               | : 10 bar                       |
|      |       | Max. temperatura otoczenia             | : 50 °C                        |
|      |       | <b>Silnik/elektronika</b>              |                                |
|      |       | Kompat. elektromagnetyczna             | : EN 61000-6-1, -2, -3, -4     |
|      |       | Napięcie zasilania                     | : 3~400V/50 Hz                 |
|      |       | Moc znamionowa P2                      | : 1,1 kW                       |
|      |       | Max. prędkość obrotowa                 | : 1010 1/min ... 3500 1/min    |
|      |       | Sposób załączania                      | : Soft Start                   |
|      |       | Prąd znamionowy (ok.)                  | : 3 A                          |
|      |       | Sprawność silnika $\eta_{m 50\%}$      | : 83,3 %                       |
|      |       | Sprawność silnika $\eta_{m 75\%}$      | : 85,2 %                       |
|      |       | Sprawność silnika $\eta_{m 100\%}$     | : 85,5 %                       |
|      |       | Klasa izolacji                         | : F                            |
|      |       | Stopień ochrony urządzenia sterującego | : IP 54                        |
|      |       | Stopień ochrony urządzenia             | : IP 54                        |
|      |       | <b>Wymiary przyłącza</b>               |                                |
|      |       | Strona ssawna                          | : R 2½                         |
|      |       | Strona tłoczna                         | : R 2½                         |
|      |       | Masa netto ok.                         | : 166 kg                       |
|      |       | Produkt                                | : Wifo                         |
|      |       | Typ                                    | : SiBoost Smart 3 Helix VE 603 |

| Poz. | Licz. | Nazwa                            | PG  |
|------|-------|----------------------------------|-----|
| 2    |       | <b>Budynek 4MW (3,4)</b>         |     |
| 2.1  | 1     | SiBoost Smart 3 Helix VE 603-WMS | PG6 |

Kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia zgodnie z normą DIN 1966 i DIN EN 806 do pośredniego lub bezpośredniego podłączenia. Składa się z normalnie zasysających, równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej w wykonaniu dławnicowym, przy czym każda pompa jest wyposażona w przetwornicę częstotliwości. Gotowe do podłączenia z orurowaniem ze stali nierdzewnej, zamontowane na ramie głównej, z urządzeniem sterującym/regulacyjnym dysponującym wszystkimi wymaganymi urządzeniami pomiarowymi i sterującymi.

Do w pełni zautomatyzowanego zaopatrzenia w wodę i podwyższenia ciśnienia w budynkach mieszkalnych, biurowych i administracyjnych, hotelach, szpitalach, domach handlowych oraz instalacjach przemysłowych.

Tłoczenie wody użytkowej, wody przemysłowej, wody chłodzącej, wody gaśniczej (z wyjątkiem instalacji przeciwpożarowych zgodnie z normą DIN 14462 oraz z pozwoleniem wydanym przez lokalne urzędy ds. ochrony przeciwpożarowej) lub innych rodzajów wody wykorzystywanej do konsumpcji, które nie są agresywne chemicznie lub mechanicznie dla zastosowanych materiałów i nie zawierają składników powodujących abrazję lub długowłoknistych

#### Cechy szczególne/zalety produktu

- Wytrzymała instalacja spełniająca wszystkie wymogi normy DIN 1966 (EN 806)
- Certyfikat WRAS/KTW/ACS dla pomp na wszystkie części mające kontakt z medium (wersja

| Poz. | Licz. | Nazwa   | PG |
|------|-------|---|----|
|      |       | <p>EPDM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokosprawna hydraulika pompy typoszeregu Helix VE w połączeniu z silnikami klasy IE4, spełniającymi wymogi norm IEC oraz chłodzoną powietrzem, zintegrowaną przetwornicą częstotliwości</li> <li>- Oszczędność energii przez ponadprzeciętnie szeroki zakres regulacji od 25 Hz maksymalnie do 60 Hz</li> <li>- Zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączeniem w przypadku braku wody wykorzystujące pola charakterystyk mocy silnika zaprogramowane w elektronice sterującej silnika</li> <li>- Niezależne od kierunku obrotów uszczelnienie mechaniczne pomp w wersji kasetowej ułatwiającej konserwację</li> <li>- Elastyczny projekt latarni umożliwia uzyskanie bezpośredniego dostępu do uszczelnienia mechanicznego</li> <li>- Sprzęgło demontowalne do wymiany uszczelnienia mechanicznego bez konieczności demontażu silnika (od 7,5 kW)</li> <li>- Zoptymalizowana hydraulika uwzględniająca straty ciśnienia całego urządzenia</li> <li>- Części mające kontakt z medium są odporne na korozję</li> <li>- Urządzenie sterujące/regulacyjne Comfort SCe, najwyższa jakość regulacji z ikonowym wyświetlaczem LCD, prostą nawigacją w przejrzystym menu, techniką czerwonego pokręta do łatwego ustawiania parametrów, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości</li> <li>- Kontrola fabryczna i wstępne ustawienie optymalnego zakresu roboczego (w tym świadectwo odbioru w oparciu o EN10204 - 3.1)</li> </ul> <p><b>Wyposażenie/funkcja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej typoszeregu Helix VE</li> <li>- Rama główna ze stali ocynkowanej elektrolitycznie z amortyzatorami drgań o regulowanej wysokości do zaawansowanej izolacji dźwiękochłonnej</li> <li>- Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej każdej pompy</li> <li>- Zabezpieczenie przed przepływem zwrótnym po stronie tłocznej każdej pompy</li> <li>- Ciśnieniowe naczynie przeponowe B I, PN16 z armaturą przelotową zgodnie z DIN 4807, strona ciśnieniowa</li> <li>- Czujnik ciśnienia (4-20 mA), strona ciśnieniowa</li> <li>- Manometr, po stronie tłocznej</li> <li>- Automatykne sterowanie pompą za pomocą całkowicie elektronicznego urządzenia <b>Smart-Controller (SCe)</b> w obudowie z blachy stalowej, stopień ochrony IP 54, składa się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, mikroprocesora z Soft PLC, analogowych i cyfrowych modułów wejść i wyjść, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości</li> </ul> <p>W celu ułatwienia konserwacji, zalecany obszar roboczy wokół instalacji powinien wynosić 1 metr.</p> <p><b>Obsługa/wskaznik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, komunikatów o awarii i danych z pamięci</li> <li>- Opis menu z symbolami i numerami</li> <li>- Diody do wskazywania stanu urządzenia (praca/usterka)</li> <li>- Wstępnie ustawione fabrycznie parametry ułatwiające uruchamianie</li> <li>- Ustawienie parametrów roboczych i potwierdzanie komunikatów o awarii z wykorzystaniem techniki czerwonego pokręta</li> <li>- Zamykany wyłącznik główny</li> <li>- Praca z/ bez pompy rezerwowej do wyboru za pośrednictwem obsługi Klienta</li> <li>- Licznik godzin pracy dla każdej pompy i całej instalacji</li> <li>- Licznik cykli przełączania dla każdej pompy i całej instalacji</li> <li>- Pamięć ostatnich 16 usterek</li> </ul> <p><b>Regulacja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- W pełni automatyczna regulacja od 1 do 4 regulowanych częstotliwością pomp poprzez</li> </ul> |    |

| Poz. | Licz. | Nazwa   | PG |
|------|-------|---|----|
|      |       | <p>porównanie wartości zadanej/rzeczywistej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przelącznie wartości zadanej, 2. wartość zadana włączana za pomocą styku u</li> <li>- Zewnętrzna zdalna regulacja wartości zadanej za pośrednictwem sygnału 4-20 mA</li> <li>- Automatykne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej ciśnienia – constant, p-c</li> <li>- 2 zestawy parametrów do wyboru, menu Easy, (wartość zadana i rodzaj regulacji) lub menu Expert (parametry robocze i regulatora)</li> <li>- Dowlolny wybór trybu pracy pomp (ręczy, wyl., automatyczny)</li> <li>- Automatykna, ustawiana zamiana pomp</li> <li>- Standardowe ustawienie: Impuls - Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy</li> <li>- Alternatywnie: Naprzemienna praca pomp według godzin pracy, cykliczna naprzemienna praca pomp – pompa obciążenia podstawowego po upływie ustawionych godzin pracy</li> <li>- Automatykne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (testowe uruchomienie pompy)</li> <li>- Włączane/wyłączane</li> <li>- Dowlolnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi</li> <li>- Dowlolnie programowane czasy blokad</li> <li>- Dowlolnie ustawiana prędkość obrotowa</li> </ul> <p>Kontrola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0-10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku</li> <li>- Sygnał czujnika 4-20 mA (kontrola przerwy w obwodzie czujnika) dla wartości rzeczywistej wielkości regulowanych</li> <li>- Zabezpieczenie przewodów sieciowych pompy za pomocą przerywacza obwodu</li> <li>- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompę rezerwową</li> <li>- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi</li> <li>- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdy woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)</li> <li>- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)</li> <li>- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływakowego lub przełącznika ciśnieniowego</li> </ul> <p>Interfejsy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpotencjalowe styki do zbiorczej sygnalizacji pracy i awarii SBM/SSM</li> <li>- Możliwość ustawienia odwróconej logiki SBM i SSM</li> <li>- Styki do zewn. wł./wyl., suchoblegu i 2. Wartość zadana</li> <li>- Zewn. wł./wyl. za pośrednictwem styku do wyłączenia trybu automatycznego instalacji</li> </ul> <p><b>Opcjonalne wyposażenie dodatkowe (montaż fabryczny lub późniejszy, po dokonaniu ustaleń technicznych)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przelącznik ręczny/0-automatyczny: Wstępny wybór rodzaju pracy dla każdej pompy, tryb „ręczny” w razie awarii regulatora (tryb awaryjny/testowy w sieci, z zabezpieczeniem silnika), „0” (pompa wyłączona – nie jest możliwe dołączenie przez układ sterowania) i „Auto” (pompa do pracy w trybie automatycznym udostępniana przez układ sterowania)</li> <li>- Przekaznik do zabezpieczenia silnika PTC</li> <li>- Indywidualna sygnalizacja pracy i awarii, sygnalizacja suchoblegu</li> <li>- Przetwornik sygnału do napięcia 0/2-10 V na 0/4-20 mA</li> <li>- Łagodny rozruch pomp obciążenia szczytowego</li> <li>- Przyłączenie do systemów zarządzania budynkiem wg VDI 3814</li> </ul> <p><b>Zalecane wyposażenie dodatkowe (należy zamawiać oddzielnie)</b></p> |    |

Poz. Licz. Nazwa PG

- Opcjonalny zestaw WMS do zabezpieczenia przed suchobiegiem
- Elastyczne rurociągi podłączeniowe lub kompensatory
- Zbiornik z systemem rozdzielającym
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe
- Zasllepki gwintowane w systemach z gwintowanym orurowaniem zbiorczym

**Systemy magistral (opcjonalnie)**

- BACnet, LON, Modbus RTU

**Spełnione normy:**

- DIN 1988 (EN806) - Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- DIN 4807 - Ciśnieniowe naczynia przeponowe/przeponowe naczynia wyrównawcze
- EN 50176 - Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy
- EN 60204-1 - Wyposażenie elektryczne maszyn
- EN 60335-1 - Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego
- EN 60439-1/61439-1 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- EN 61000-6-2 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Odporność w środowiskach przemysłowych
- EN 61000-6-3 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

**Materiały**

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Korpus pompy            | : 1.4301 [AISI304]  |
| Wirnik                  | : 1.4307 [AISI304L] |
| Uszczelnienie statyczne | : EPDM              |
| Wał pompy               | : 1.4301 [AISI304]  |
| Uszczelnienie mech.     | : Q1B53GG           |
| Orurowanie zbiorcze     | : 1.4307 [AISI304L] |

**Dane robocze**

|  |              |
|--|--------------|
| Przetłaczane medium                    | : Woda 100 % |
| Przepływ                               | : 4,00 l/s   |
| Flow rate per pump                     | : 2,00 l/s   |
| Wysokość podnoszenia                   | : 28,00 m    |
| Max. wysokość tłoczenia przy Q=0       | : 36,31 m    |
| Liczba pomp                            | : 3          |
| Pompa rezerwowa tak/nie                | : Tak        |
| Temperatura przetłaczanej cieczy       | : 10 °C      |
| Min. temperatura przetłaczanej cieczy  | : 3 °C       |
| Max. temperatura przetłaczanej cieczy: | : 50 °C      |
| Max. ciśnienie robocze                 | : 16 bar     |
| Max. ciśnienie dopływowe               | : 10 bar     |
| Max. temperatura otoczenia             | : 50 °C      |

**Silnik/elektronika**

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Kompat. elektromagnetyczna         | : EN 61000-6-1, -2, -3, -4  |
| Napięcie zasilania                 | : 3~400V/50 Hz              |
| Moc znamionowa P2                  | : 1,1 kW                    |
| Max. prędkość obrotowa             | : 1010 1/min ... 3500 1/min |
| Sposób załączania                  | : Soft Start                |
| Prąd znamionowy (ok.)              | : 3 A                       |
| Sprawność silnika $\eta_{m 50\%}$  | : 83,3 %                    |
| Sprawność silnika $\eta_{m 75\%}$  | : 85,2 %                    |
| Sprawność silnika $\eta_{m 100\%}$ | : 85,5 %                    |
| Klasa izolacji                     | : F                         |

Poz. Licz. Nazwa PG

Stopień ochrony urządzenia sterującego : IP 54  
Stopień ochrony urządzenia : IP 54


**Wymiary przyłącza**

Strona ssawna : R 2½  
Strona tłoczna : R 2½


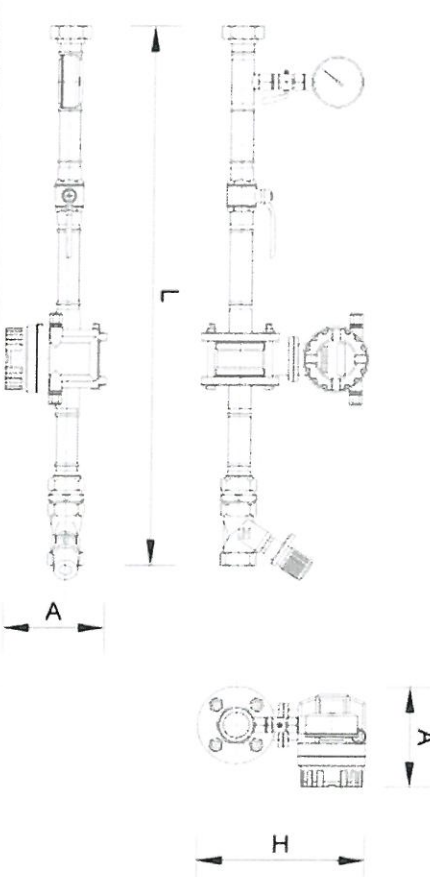
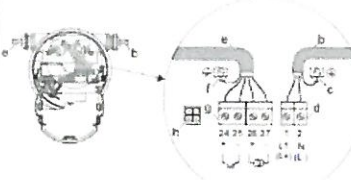
Masa netto ok. : 166 kg  
Produkt : Wila  
Typ : SIBost Smart 3 Helix WE 603

Numer pozycji : 2541928

## Karta katalogowa elementu UP40:

| WILÓ Polska Sp. z o.o.<br>ul. Jedności 5, Lesznowola<br>PL<br>Telefon<br>Telefaks |       | <b>Specyfikacja</b><br><b>Układ Pomiarowy pomp p.poż</b>  |       |  |             |
|---|-------|---|-------|--|-------------|
| Klient<br>Klient nr<br>Partner rozmów<br>Opracowyjący                             |       | Projekt Wilo UP 40<br>Projekt nr<br>Miejsce montażu<br>Data   |       | Strona 1 / 2   |             |
| Poz.  | Licz. | Oznaczenie  | Grupa | Cena [EUR]   | Wart. [EUR] |
|   |       | <b>Instalacja p.poż</b><br><b>Wyposażenie dodatkowe:</b>  |       |  |             |
|   | 1     | <b>Układ pomiarowy Wilo UP 40</b><br><br>Układ pomiarowy Wilo jest wykonywany zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych<br>"Rozdział 5 Pompownie przeciwpożarowe<br>4. Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy."<br><br>Główne elementy układu to:<br>1. Przepływomierz elektromagnetyczny<br>2. Zawór regulacyjny ze wstępną nastawą<br>3. Zawór odcinający<br>4. Manometr z zakresem pomiarowym do 10 bar<br>5. Kurek manometryczny 1/2"<br><br>Zastosowany przepływomierz elektromagnetyczny charakteryzuje się maksymalnym błędem pomiarowym ±0.5%. Użytkownik ma możliwość nastawy wyświetlanych jednostek pomiaru i odczytu sumarycznego zużycia wody. Przepływomierz ma możliwość podłączenia do systemu BMS i zdalnego odczytu parametrów. Zawór regulacyjny z fabryczną nastawą wstępną pozwala na zapobieganie pracy pomp ze "swobodnym wypływem". Przepływ maksymalny przez układ pomiarowy dostosowany jest do parametrów pracy instalacji p.poż. Całość zamontowana jest na rurociągu ze stali nierdzewnej AISI 316L. Każdy produkt przechodzi testy fabryczne na stacji prób w Wilo Polska.<br><br>Obudowa przetwornika : aluminium malowane proszkowo<br>Orurowanie : stal nierdzewna AISI 316L<br>Korpus zaworów : mosiądz<br>Stopień ochrony przetwornika : IP 67 (NEMA 4X)<br><br>Max. prąd zasilający : 16 A<br>Pobór mocy : 17 A<br>Napięcie sieci : 1 x 230 V<br>Częstotliwość sieci : 45 Hz / 65 Hz<br><br>Producent : WILÓ<br>Typ : Wilo UP 40 | PG14  |  |             |



|  |  |  |
|--|--|--|
| WILCO Polska Sp. z o.o.<br>ul. Jedności 5, Lesznowola<br>PL<br>Telefon<br>Telefaks | <b>Dane techniczne</b><br><b>Wilo UP 40</b>  |  |
| Klient<br>Klient nr<br>Partner rozmów<br>Opiekun                                   | Strona 2 / 2<br>Data   |  |
|  | <p><b>Dane urządzenia</b><br/>Producent: Wilo      Numer artykułu: 2864913<br/>Typ: Wilo UP 40</p> <p><b>Dane odnośnie podłączenia</b><br/>Częstotliwość: 50Hz<br/>Pobór mocy: 12W<br/>Chwilowy pobór prądu podczas załączania (&lt;5 ms): 16A</p> <p><b>Granice stosowania</b><br/>Zakres temperatur otoczenia: 0 + 60C<br/>Zakres temperatur cieczy: 0 + 60C<br/>Zalecany zakres pomiarowy: 1 - 50s</p> <p><b>Wymiary</b><br/>Strona wlotowa: Rø 1 1/2"<br/>Strona wylotowa: G 1 1/2"<br/>L=1050 mm;      Masa: 14,5 kg<br/>H=180 mm<br/>A=195 mm</p> <p><b>Schemat podłączenia:</b></p>  <p>Podłączenie przewodów. Przekrój izolowanego przewodu maks. 2,5 mm<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a - Przewód zasilający elektryczny</li> <li>b - Przewód czujniaki</li> <li>c - Zestaw szkieletowy dla przewodów ochronnych</li> <li>d - Zestaw przewodów czujniaków</li> <li>e - Przewód sygnałowy</li> <li>f - Zestaw szkieletowy dla ekranu przewodu sygnałowego</li> <li>g - Zestaw przewodów sygnałowych</li> <li>h - Grupa czujniaków</li> <li>i - Zestaw szkieletowy dla linii komunikacji publicznej</li> </ul> |  |

**Pytanie nr 7:**

„Prosimy o informację, czy Zamawiający dopuści zastosowanie paneli podłogowych o odporności na ścieranie AC3 zamiast AC4?”

### Odpowiedź na pytanie nr 7:

Zamawiający **nie dopuści** zastosowania paneli podłogowych o odporności na ścieranie w klasie AC3. Należy wycenić panele o klasie odporności AC4.

### Pytanie nr 8:

„Proszę o informację jak ma się odnieść Wykonawca do załącznika przedstawiającego „Zestawienie planowanych elementów wzorcowych dot. realizacji inwestycji na Strzeszynie (min. 3 różne wzory/modeli)”. Czy Oferent ma złożyć minimum 3 różne oferty wariantowe przedstawiające trzy różne modele? Jeśli nie, to proszę o wykreślenie tego zapisu/ tego załącznika z rzeczowego postępowania.”

### Odpowiedź na pytanie nr 8:

Zapis ten dotyczy obowiązku przedstawienia przez Wykonawcę elementów wzorcowych do wyboru Zamawiającego na etapie realizacji inwestycji, nie na etapie ofertowania. Zamawiający nie wymaga na etapie ofertowania załączania ani kosztorysów ani poszczególnych elementów wzorcowych. Zamawiający nie zgadza się na usunięcie przedmiotowego załącznika. Zamawiający tym zapisem, zastrzega sobie, że na etapie realizacji inwestycji, będzie miał możliwość wyboru, np. kolorystyki, funkcjonalności, rodzaju bądź typu urządzenia, które z uwagi na wieloletnie doświadczenia są preferowane w naszych realizacjach.

Jednocześnie zamawiający zweryfikował zakres elementów wzorcowych niezbędnych do realizacji inwestycji i przeprowadza jego modyfikacje – prosimy o zapoznanie się ze zmienionym brzmieniem zmodyfikowanego załącznika nr 8 do SIWZ.

### Informacja dodatkowa:

Zamawiający informuje, że do dokumentacji przetargowej załączył zmodyfikowany przedmiar będący w dokumentacji projektowej „4MW- zagospodarowanie terenu1”.

Prezes Zarządu  
  
Andrzej Konieczny

str. 18