



Zabrze dn. 15.02.2019r.

Załącznik nr 2  
SIWZ

## Załącznik nr 2

**Wzór Formularza  
Ofertowego**

Grupa Powen-Wafapomp SA  
ul. Odlewnicza 1, 03-231 Warszawa  
tel.: +48 22 519 17 00  
fax: +48 22 519 17 01

NIP 525-000-85-54  
Kapitał zakładowy 7 040 000 zł  
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy  
KRS 0000024389

[www.powen.pl](http://www.powen.pl)



**Pieczęć Wykonawcy**

**FORMULARZ OFERTOWY**

Nazwa Wykonawcy .....

Adres Wykonawcy .....

Numer telefonu .....

Numer teleksu / fax .....

NIP ..... REGON .....

W związku z prowadzonym przez Grupę Powen-Wafapomp SA postępowaniem przetargowym o udzielenie Zamówienia na:

**BUDOWA CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWEGO POMP GRUPY POWEN-WAFAPOMP SA**  
**„Zaprojektowanie i wykonanie układu zasilania części technologicznej Stacji Prób Pomp**  
**Grupy Powen-Wafapomp SA w Zabrze”**

znak sprawy \_\_\_\_\_,

przedkładamy ofertę o następującej treści:

- I. Oświadczamy, że za wykonanie Zamówienia zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia proponujemy wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości:

Cenę Ofertową netto ..... PLN

(słownie: ..... złotych)

Podatek VAT ..... PLN

(słownie: ..... złotych)

Cenę Ofertową brutto ..... PLN

(słownie: ..... złotych)

- II. Poniższa tabela przedstawia rozbić kwoty wynagrodzenia ryczałtowego na poszczególne zakresy prac, zgodnie z projektem wykonawczym:

LP	Zakres	Kwota netto
1	Wykonanie dokumentacji projektowej	
2	Dostawa przemienników częstotliwości	
3	Dostawa transformatorów	
4	Dostawa rozdzielnic elektrycznych	
5	Połączenia kablowe	

**Do oferty należy dołączyć schematy ideowe proponowanej przez Wykonawcę koncepcji zasilania nowej Stacji Prób.**

### III. Przezienniki SN

Parametry przezienników SN I i II		
Parametry podstawowe		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Producent		-
Ilość przezienników SN		-
Informacja o możliwości lub nie pracy równoległej przeziennika <i>Dla przezienników mogących pracować równoległe zaznaczyć – TAK</i> <i>Dla przezienników nie mogących pracować równoległe zaznaczyć - NIE</i>		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przeziennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przeziennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przeziennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przeziennika		A

Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-
Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przebieżenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przebieżenie ciągle i chwilowe. Dla przebieżenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przebiegu w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza HDMI		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		
Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		

Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg



<b>Parametry przemiennika SN III (wypełnić tylko w przypadku gdy przemiennik III jest przemiennikiem SN)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Ilość przemienników SN		-
Informacja o możliwości lub nie pracy równoległej przemiennika <i>Dla przemienników mogących pracować równoległe zaznaczyć – TAK</i> <i>Dla przemienników nie mogących pracować równoległe zaznaczyć - NIE</i>		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A

Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-
Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przebieżenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przebieżenie ciągle i chwilowe. Dla przebieżenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przebiegu w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza HDMI		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		
Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		

Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

**Przezienniki nN**

<b>Parametry przeziennika nN III (wypełnić tylko w przypadku gdy przeziennik III jest przeziennikiem nN)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przeziennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przeziennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przeziennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przeziennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przeziennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-

Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przeciążenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przeciążenie ciągłe i chwilowe. Dla przeciążenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		



<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry przemiennika nN IV</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-

Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przeciążenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przeciążenie ciągłe i chwilowe. Dla przeciążenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry przemiennika nN V</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-



Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przeciążenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przeciążenie ciągłe i chwilowe. Dla przeciążenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry przemiennika nN VI (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość przemienników na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-
Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%

Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przebieżenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przebieżenie ciągle i chwilowe. Dla przebieżenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		



Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry przemiennika nN VII (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość przemienników na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-

Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przebieżenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przebieżenie ciągłe i chwilowe. Dla przebieżenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry przemiennika nN VIII (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość przemienników na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-

Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przeciążenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przeciążenie ciągłe i chwilowe. Dla przeciążenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		



<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry przemiennika nN IX (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość przemienników na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A

Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-
Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przebieżenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przebieżenie ciągłe i chwilowe. Dla przebieżenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przepięcia w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg



<b>Parametry przemiennika nN X (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość przemienników na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Napięcie zasilania przekształtnika		V
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek napięcia zasilania przemiennika		%
Tolerancja dopuszczalnych odchyłek częstotliwości napięcia zasilającego		%
Napięcie wyjściowe przemiennika i zakres jego wartości		V
Znamionowa moc wyjściowa czynna		kW
Znamionowa moc wyjściowa pozorna		kVA
Znamionowy prąd wyjściowy przemiennika		A
Maksymalna moc wyjściowa czynna		kW
Maksymalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Maksymalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Minimalna moc wyjściowa czynna		kW
Minimalna moc wyjściowa pozorna		kVA
Minimalny prąd wyjściowy przemiennika		A
Współczynnik mocy wejściowej ( $\cos\phi$ )		-

Sprawność przemiennika dla mocy znamionowej		%
Sprawność przemiennika dla mocy maksymalnej		%
Sprawność przemiennika dla mocy minimalnej		%
Topologia przemiennika		-
Minimalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Maksymalna częstotliwość wyjściowa		Hz
Krok zmiany częstotliwości		Hz
Przeciążenie prądowe dopuszczalne. <i>Powinno być podane przeciążenie ciągłe i chwilowe. Dla przeciążenia chwilowego należy podać dopuszczalny czas jego trwania</i>		-
<b>Obsługiwane typy silników</b>		
<b>Typ silnika</b>	<b>Zaznaczyć: TAK/NIE</b>	
Silniki indukcyjne		
Silniki reluktancyjne		
Silniki z magnesami trwałymi		

<b>Wyższe harmoniczne, stromość narastania impulsu i parametry impulsu</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Współczynnik THDI prądu wejściowego w zakresie obciążeń 30% - 100% prądu znamionowego		%
Współczynnik THDU napięcia wyjściowego w zakresie zmian przynajmniej 70% - 100% napięcia znamionowego lub jeszcze szerszy zakres		%
Współczynnik mocy pierwszej harmonicznej prądu wejściowego względem pierwszej harmonicznej napięcia wejściowego		-
Stromość narastania (maksymalna) impulsów napięcia wyjściowego – $\frac{dU}{dt}$		V/s
Amplituda przebiegu w napięciu wyjściowym		V
<b>Interfejs komunikacyjny</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Wielkość wyświetlacza		cali
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	
Rodzaj stosowanego wyświetlacza		
Menu w języku polskim		
Stosowane protokoły komunikacji		

<b>Dodatkowe informacje</b>		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Zakres temperatur pracy		°C
Dopuszczalny zakres temperatur w długich czasach bez obciążeń i zasilania (np. magazynowanie)		°C
Dopuszczalne wartości wilgotności nie powodujące uszkodzeń falownika		%
Poziom hałasu (w odległości 1m)		dB
Odporność na przepięcia łączeniowe i atmosferyczne - BIL (Basic Insulation Level)		kV
Stopień ochrony obudowy IP		-
Maksymalna długość kabla silnikowego.		m
Czas życia technicznego falownika (projektowany czas życia)		lat
MTBF		h
Gwarancja		lat
Nazwa parametru	Podać wartość	
Metody sterowania układem napędowym przy pomocy falownika umożliwiającego regulację skalarną, wektorową lub inną		
Możliwość istnienia w układzie napędowym lotnego startu przy pomocy przemiennika częstotliwości (jego właściwości)		
Właściwości falownika umożliwiające RESTART i w jakim czasie		

Regulacja układu napędowego przy pomocy właściwości falownika umożliwiających łagodny start o nastawialnej długości „rampy” prędkości obrotowej		
Właściwości falownika zabezpieczające przed generowaniem zakłóceń do sieci zasilającej		
Kompatybilność elektromagnetyczna określająca dopuszczalne wartości zakłóceń w postaci generacji pola elektromagnetycznego na podstawie norm IEEE 519 i PN-EN 61800-3 lub NO-06-A200 (oparta o normę MIL-STD-461F) lub dB(uV/m)		
Zabezpieczenie linii zasilającej. Czy istnieje w falowniku czy należy zainstalować zewnętrzne zabezpieczenie		
Właściwości falownika do kompensacji poślizgu		
Dokumentacja która będzie dostarczona wraz z dostawą przemiennika		
<b>Wymiary i waga przemiennika</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

#### IV. Transformatory

Parametry transformatora I		
Parametry podstawowe		
Nazwa parametru	Podać wartość	Jednostka
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		kV
Dolne napięcie (DN)		kV
Regulacja bezobciążeniowa		%
Częstotliwość		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry transformatora III</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		V
Ilość odczepów		-
Napięcie znamionowe dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		V



Prąd znamionowy dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Zakres częstotliwości pracy		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry transformatora IV (Wypełnić tylko wtedy, gdy stosowany jest transformator inny niż udostępniony przez Zamawiającego)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		kV
Dolne napięcie (DN)		kV
Regulacja bezobciążeniowa		%
Częstotliwość		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry transformatora V</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		V
Ilość odczepów		-
Napięcie znamionowe dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		V

Prąd znamionowy dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Zakres częstotliwości pracy		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry transformatora VI</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		V
Ilość odczepów		-
Napięcie znamionowe dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		V



Prąd znamionowy dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Zakres częstotliwości pracy		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry transformatora VII (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość transformatorów na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		V
Ilość odczepów		-
Napięcie znamionowe dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		V

Prąd znamionowy dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Zakres częstotliwości pracy		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg

<b>Parametry transformatora VIII (Wypełnić tylko w przypadku gdy Oferent oferuje większą ilość transformatorów na polu D, w celu zapewnienia ciągłości mocy od 1,5kW do 160kW)</b>		
<b>Parametry podstawowe</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Producent		-
Moc		kVA
Górne napięcie (GN)		V
Ilość odczepów		-
Napięcie znamionowe dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 1 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 2 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 3 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 4 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 5 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		V

Prąd znamionowy dla odczepu 6 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 7 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 8 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 9 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Napięcie znamionowe dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		V
Prąd znamionowy dla odczepu 10 (wypełnić jeśli dotyczy)		A
Zakres częstotliwości pracy		Hz
Straty jałowe		W
Straty obciążeniowe		W
Napięcie zwarcia		%
THD MAX		%
Zakres temperatur pracy		°C
Przyrost temp. Uzwojeń		K
Klasa cieplna		-
Klasa klimatyczna		-
Klasa środowiskowa		-

Klasa ognioodporności		-
Stopień ochrony		-
Wysokość nad poziomem morza		-
Materiał uzwojeń GN		-
Materiał uzwojeń DN		-
<b>Wymiary i waga transformatora</b>		
<b>Nazwa parametru</b>	<b>Podać wartość</b>	<b>Jednostka</b>
Długość		mm
Szerokość		mm
Wysokość		mm
Waga		kg



**V. Wykaz urządzeń które zostaną udostępnione Wykonawcy w celu realizacji zadania.**

Do wyceny przyjęto wykorzystanie urządzeń udostępnionych przez zamawiającego:

Lp.	Nazwa urządzenia	Czy urządzenie będzie wykorzystane przez dostawcę (wpisać TAK lub NIE)
1	Analizator mocy produkcji FLUKE typu Norma 4000	
2	Transformator nN/SN 0,64/6/10 kV o mocy 2200 kVA	

Wycena obejmuje demontaż urządzenia i przygotowanie do transportu w fabryce Grupy Powen-Wafapomp SA w Warszawie, montaż oraz uruchomienie na nowej stacji prób pomp w zakładzie produkcyjnym w Zabrze.

Urządzenia udostępnione przez zamawiającego nie są objęte gwarancją.

**VI. Oferujemy następujące warunki realizacji:**

1. Przedmiot Umowy zrealizujemy w terminie ..... tygodni od daty podpisania Umowy.
2. Na wykonane prace oferujemy ..... lat gwarancji jakości i rękojmi za wady.
3. Czas reakcji serwisu wynosi będzie ..... godzin od daty zgłoszenia Wady przez Zamawiającego.

**VII. Ponadto oświadczamy, że:**

1. Zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i nie wnosimy do niej zastrzeżeń.
2. Dokonałmy oględzin miejsca prowadzenia robót.
3. Zapoznaliśmy się z Istotnymi postanowieniami, które zostaną wprowadzone do Umowy, stanowiącymi załącznik nr 9 do SIWZ i w przypadku wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na powyższych warunkach, w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
4. W stosunku do Wykonawcy nie zachodzą żadne przesłanki jego wykluczenia, zgodnie z zapisami SIWZ, a w szczególności nie jest podmiotem powiązany kapitałowo lub osobowo z Zamawiającym zgodnie z treścią Rozdział VIII ust. 2 a) SIWZ.
5. Integralną część niniejszej Oferty stanowi specyfikacja techniczna urządzeń kluczowych wchodzących w zakres przedmiotu Zamówienia.

.....  
Data i podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)