

Nr sprawy: 17/P/2020**PO ZMIANIE Z DNIA 09.11.2020r.****Załącznik A;**

Część nr 1: Dostawa 14-pinowej bazy dla fotopowielaczy ze zintegrowanym zasilaniem polaryzacyjnym, przedwzmacniaczem i MCA z cyfrowym przetwarzaniem sygnału - 1 szt.

14-pinowa baza dla fotopowielaczy ze zintegrowanym zasilaniem polaryzacyjnym, przedwzmacniaczem i MCA z cyfrowym przetwarzaniem sygnału

Wymagania techniczne urządzenia

Opis	Wartości
Zastosowanie	Detektory scyntylicyjne NaI
Napięcia zasilacza zintegrowanego	Min. od 0 do +1200 V
Przedwzmacniacz	Zintegrowany
Wzmocnienie	Min. 0,4 – 1,2
Analizator wielokanałowy	Min. 1024 kanałów
Kształtowanie czasu (Shaping Time)	Min. 0,75 – 2 μ s
Tryb List Mode	Tak
Komunikacja	USB przez oprogramowanie MAESTRO
Bezpieczeństwo	zgodność z dyrektywą EU 73/23/EEC
Wymiary	Maks. Średnica 70 mm x maks. długość 90 mm
Waga	Maks. 400 g

Wymagania (inne niż techniczne) dla zamawianego urządzenia laboratoryjnego

L.p.		
1.	Wymagany termin realizacji zamówienia	do 100 dni
2.	Wymagany okres gwarancji	minimum 12 miesięcy
3.	Wymagany okres dostępności części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych	minimum 10 lat
4.	Wymagany termin napraw reklamacyjnych	14 dni kalendarzowych
5.	Wymagania dotyczące serwisu gwarancyjnego	-
6.	Wymagania dotyczące serwisu pogwarancyjnego	-
7.	Wymagania dotyczące opisanie procedury wykonywania napraw gwarancyjnych (ew. pogwarancyjnych – jeśli jest wymagany)	-
8.	Wymagania dot. instrukcji obsługi (w jakich językach)	Angielski
9.	Specyfikacja, szczegółowy opis techniczny dostarczanego urządzenia w języku polskim	Wykonawca dostarcza na wezwanie Zamawiającego
10.	Wymagania dot. wykazu zrealizowanych dostaw wraz z potwierdzeniem, że zostały zrealizowane należycie.	-
11.	Wymagania dotyczące dostarczenia – osobista czy przesyłka kurierska. Jeśli przesyłka – określić wymagania co do oznakowania paczek, Jeśli w częściach – określić wymagania co do oznakowania paczek,	przesyłka kurierska ubezpieczona (uwaga szkło, ostrożnie)
12.	Wymagania dotyczące wniesienia urządzenia na miejsce zainstalowania	-

13.	Wymagania dotyczące instalacji urządzenia u Zamawiającego	-
14.	Wymagania dotyczące szkolenia personelu z obsługi	-
15.	Wymagania dotyczące przeprowadzenia kwalifikacji urządzenia, walidacji itp.	-
16.	Inne wymagania	-

Załącznik A;

Część nr 2: Dostawa zamrażarki niskotemperaturowej -80 st. C - 1 szt.

Wymagania techniczne urządzenia (Zamrażarka niskotemperaturowa z chłodzeniem do – 80 °C)

- Zakres temperatury urządzenia: minimum -80 °C
- typ: szafowy
- minimalna pojemność komory: 25 L maksymalna 60 L
- wymiary zewnętrzne maksymalne Szerokość x Głębokość x Wysokość 80 x 60cm x 80 cm
- waga urządzenia: nie więcej niż 100 kg
- panel cyfrowy do sterowania oraz odczytu wartości temperatury i parametrów
- system półek i stelaży wewnętrznych
- monitorowanie i archiwizowanie parametrów pracy urządzenia
- możliwość zgrania danych pomiarowych
- drzwi zamykane na klucz
- możliwość zainstalowania niezależnej zewnętrznej przewodowej sondy pomiarowej np. przez otwór inspekcyjny
- alarm optyczny i akustyczny przekroczenia temperatury (za wysoka, za niska)
- alarm braku zasilania
- wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej

Inne wymagania:

- a) zainstalowanie urządzenia u zamawiającego
- b) Po zgłoszeniu nieprawidłowego działania urządzenia, naprawa nastąpi w ciągu 10 dni roboczych.
- c) Gwarancja na urządzenie: nie krótsza niż 12 miesięcy,
- d) Urządzenie z aktualnym, ważnym w okresie gwarancji certyfikatem kalibracji urządzenia w temperaturze pracy -80 st. C – dostarczonym wraz z urządzeniem,
- e) Zapewnienie dostępności części zamiennych do urządzenia przez okres 10 lat po upływie okresu gwarancyjnego,
- f) Termin dostawy: nie dłużej niż 6 tygodni od daty podpisania umowy.
- g) serwis urządzenia na terenie Polski

Załącznik A;

Część nr 3: Dostawa detektora scyntylicyjnego NaI - 1 szt.

Detektor scyntylicyjny NaI**Wymagania techniczne urządzenia**

Opis	Wartości
Wymiary kryształu NaI	3'' x 3''
Wielkość fotopowielacza	3''
Typ fotopowielacza	14-pin
Ostona kryształu	Aluminiowa

Wymagania (inne niż techniczne) dla zamawianego urządzenia laboratoryjnego

L.p.		
1.	Wymagany termin realizacji zamówienia	do 14 dni
2.	Wymagany okres gwarancji	minimum 12 miesiące
3.	Wymagany okres dostępności części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych	minimum 10 lat
4.	Wymagany termin napraw reklamacyjnych	14 dni kalendarzowych
5.	Wymagania dotyczące serwisu gwarancyjnego	-
6.	Wymagania dotyczące serwisu pogwarancyjnego	-
7.	Wymagania dotyczące opisanie procedury wykonywania napraw gwarancyjnych (ew. pogwarancyjnych – jeśli jest wymagany)	-
8.	Wymagania dot. instrukcji obsługi (w jakich językach)	Angielski
9.	Specyfikacja, szczegółowy opis techniczny dostarczanego urządzenia w języku polskim	Wykonawca dostarcza na wezwanie Zamawiającego
10.	Wymagania dot. wykazu zrealizowanych dostaw wraz z potwierdzeniem, że zostały zrealizowane należycie.	-
11.	Wymagania dotyczące dostarczenia – osobista czy przesyłka kurierska. Jeśli przesyłka – określić wymagania co do oznakowania paczek, Jeśli w częściach – określić wymagania co do oznakowania paczek,	przesyłka kurierska ubezpieczona (uwaga szkło, ostrożnie)
12.	Wymagania dotyczące wniesienia urządzenia na miejsce zainstalowania	-
13.	Wymagania dotyczące instalacji urządzenia u Zamawiającego	-
14.	Wymagania dotyczące szkolenia personelu z obsługi	-
15.	Wymagania dotyczące przeprowadzenia kwalifikacji urządzenia, walidacji itp.	-
16.	Inne wymagania	-

Załącznik A;**Część nr 4: Dostawa aparatu do miareczkowania potencjometrycznego (titratora) - 1 szt.****Aparat do miareczkowania potencjometrycznego razem z drukarką****Specyfikacja techniczna aparatu do miareczkowania potencjometrycznego (titrator)**

Opis	Wartości
1. Parametry pracy	
• Wejście czujnika potencjometrycznego:	- zakres pomiarowy: ± 2000 mV -rozdzielczość/błąd graniczny: 0,1 mV/0,2 mV
• Napęd biurety:	- biurety o pojemności 10 ml i 20 ml - minimalnie 1 napęd do miareczkowania -minimalnie 1 napęd do dozowania - rozdzielczość biurety o pojemności 10 ml: 0,5 μ l
• Metody:	-minimalna ilość metod możliwych do zapisania w pamięci urządzenia przez użytkownika: 40
• Wyświetlane dane:	- titer, miano, zawartość, objętość, krzywa miareczkowania -możliwość wydruku danych
2. Pozostałe parametry:	
Wyświetlacz:	podświetlany, dotykowy LCD
Format zapisu danych:	pdf, xml
Złącze drukarki:	RS-232
Złącze komputera:	USB
Zasilanie:	220-240 V, 50 - 60 Hz.
• Zgodność z wymogami Farmakopei Europejskiej i GLP.	

Wymagania (inne niż techniczne) dla zamawianego urządzenia laboratoryjnego

L.p.		
1.	Wymagany termin realizacji zamówienia	nie dłużej niż 4 tyg. od podpisania umowy.
2.	Wymagany okres gwarancji	minimum 12 miesięcy
3.	Wymagany okres dostępności części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych	minimum 10 lat
4.	Wymagany termin napraw reklamacyjnych	w czasie nie dłuższym niż 4 tyg. od daty zgłoszenia awarii/usterki
5.	Wymagania dotyczące serwisu gwarancyjnego	nie dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii
6.	Wymagania dotyczące serwisu pogwarancyjnego	nie dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii
7.	Wymagania dotyczące opisanie procedury wykonywania napraw gwarancyjnych (ew. pogwarancyjnych – jeśli jest wymagany)	na terenie Polski
8.	Wymagania dot. instrukcji obsługi (w jakich językach)	Angielski, polski; dostarczona wraz z urządzeniem

9.	Specyfikacja, szczegółowy opis techniczny dostarczanego urządzenia w języku polskim	Wykonawca dostarcza na wezwanie Zamawiającego
10.	Wymagania dot. wykazu zrealizowanych dostaw wraz z potwierdzeniem, że zostały zrealizowane należycie.	-
11.	Wymagania dotyczące dostarczenia – osobista czy przesyłka kurierska. Jeśli przesyłka – określić wymagania co do oznakowania paczek, Jeśli w częściach – określić wymagania co do oznakowania paczek,	przesyłka kurierska ubezpieczona (uwaga szkło, ostrożnie)
12.	Wymagania dotyczące wniesienia urządzenia na miejsce zainstalowania	Dostawa do siedziby Zamawiającego, koszty dostawy i uruchomienia urządzenia w cenie oferty
13.	Wymagania dotyczące instalacji urządzenia u Zamawiającego	Dostawa do siedziby Zamawiającego, koszty dostawy i uruchomienia urządzenia w cenie oferty
14.	Wymagania dotyczące szkolenia personelu z obsługi	-
15.	Wymagania dotyczące przeprowadzenia kwalifikacji urządzenia, walidacji itp.	-
16.	Inne wymagania	Zgodność z wymogami Farmakopei Europejskiej i GLP

Urządzenie musi być kompletne, tak aby po zainstalowaniu wszystkich elementów przez Wykonawcę oraz podłączeniu do instalacji elektrycznej urządzenie było gotowe do pracy, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez Zamawiającego.

Załącznik A;**Część nr 5:** Dostawa mikrowagi - 1 szt.**Wymagania techniczne urządzenia**

Lp.	Parametry wymagane
1.	Zakres ważenia nie gorszy niż: 6,1g
2.	Działka odczytowa d=0,5µg
3.	Działka legalizacyjna e=1mg
4.	Powtarzalność dla wzorca 5g nie gorsza niż 0,0007mg
5.	Niecentryczność dla wzorca 2g, nie gorsza niż 0,003mg
6.	Minimalna naważka (niepewność pomiaru=0,1%) nie gorsza niż 0,6mg
7.	Minimalna naważka (niepewność pomiaru=1%) nie gorsza niż 0,06mg
8.	Czas stabilizacji nie większy niż 8s
9.	Waga zbudowana z dwóch modułów terminal i czujnik wagowy
10.	Waga musi posiadać dwa wyświetlacze, kolorowy wyświetlacz dotykowy pozwalający na prosty, intuicyjny dostęp do wszystkich funkcji wagi z funkcją podświetlenia informującą o statusie wagi (stan gotowości do pracy) oraz drugi wyświetlacz nad komorą wagową ułatwiający odczyt ważonych produktów
11.	Waga musi posiadać rozbudowaną szklaną komorę ważenia o wysokości roboczej 12 cm pozwalającą na ważenie piknometrów o wymiarach: średnica 19 mm, wysokość 90 mm
12.	Waga musi posiadać automatyczną adiustację wewnętrzną (aktywacja ręczna lub zmianą temperatury)
13.	Waga musi mieć zdefiniowane testy sprawnościowe za pomocą wzorców zewnętrznych
14.	Szalka wagi o średnicy nie mniejsza niż 25mm i nie większa niż 30mm
15.	Waga musi być wyposażona w czujniki ruchu pozwalające na bezdotykowe otwieranie komory ważenia i przesyłanie danych do drukarki/komputera
16.	Waga musi posiadać automatyczną, ciągłą kontrolę wy poziomowania wraz z wbudowaną funkcją alarmu wizualnego oraz akustycznego w wypadku braku lub utraty wy poziomowania wagi
17.	Wbudowana funkcja minimalnej naważki – możliwość zdefiniowania i wyświetlania minimalnej naważki
18.	Waga powinna posiadać zabezpieczenie hasłem przed zmianą ustawień wagi jak również konta użytkowników wraz z określeniem praw użytkowników
19.	Waga musi mieć możliwość przesyłania protokołu wydruku w formacie elektronicznym XML – w celu obsługi oprogramowania typu LIMS
20.	Terminal z możliwością zapamiętania metod ważenia i ostatnich wyników pomiarów
21.	Waga musi posiadać złącza: minimum Ethernet, 4x USB
22.	Zestaw ma być wyposażony w zewnętrzne urządzenie do usuwania ładunków elektrostatycznych dodatnich i ujemnych skomunikowany z wagą i uruchamiany z pozycji wagi.
23.	Oprogramowanie wagi w języku polskim
24.	Waga powinna mieć możliwość podłączenia do oprogramowania zbierającego i zarządzającego danymi z wagi, a także innych urządzeń laboratoryjnych m.in. pHmetry, gęstościomierze, titraty,
25.	Waga musi być fabrycznie nowa i ogólnie dostępna w ofercie dostawcy
26.	Zestaw ma być wyposażony w drukarkę
27.	Instalacja, uruchomienie, szkolenie z zakresu obsługi, wzorcowanie wraz ze świadectwem wzorcowania.

Wymagania (inne niż techniczne) dla zamawianego urządzenia laboratoryjnego

L.p.		
1.	Wymagany termin realizacji zamówienia	do 5 tygodni
2.	Wymagany okres gwarancji	minimum 24 miesiące
3.	Wymagany okres dostępności części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych	minimum 7 lat
4.	Wymagany termin napraw gwarancyjnych	14 dni kalendarzowych, w przypadku konieczności zamówienia części zamiennych z zagranicy dopuszcza się 21 dni kalendarzowych
5.	Wymagania dotyczące serwisu gwarancyjnego	Czas reakcji max 72 godziny , minimum 1 przegląd w roku w okresie gwarancji
6.	Wymagania dotyczące serwisu pogwarancyjnego	-
7.	Wymagania dotyczące dostarczenia – osobista czy przesyłka kurierska. Jeśli przesyłka – określić wymagania co do oznakowania paczek, Jeśli w częściach – określić wymagania co do oznakowania paczek,	Koszty dostawy i realizacji zamówienia po stronie dostawcy
8.	Wymagania dotyczące wniesienia urządzenia na miejsce zainstalowania	Po stronie dostawcy
9.	Wymagania dotyczące instalacji urządzenia u Zamawiającego	Instalacja po stronie dostawcy
10.	Wymagania dotyczące szkolenia personelu z obsługi	-
11.	Wymagania dotyczące przeprowadzenia kwalifikacji urządzenia, walidacji itp.	Świadectwo wzorcowa wagi

Załącznik A;

Część nr 6: – Dostawa urządzenia do przygotowania źródeł do spektrometrii alfa metodą elektrodepozycji- 1 szt.

urządzenie do przygotowania źródeł do spektrometrii alfa metodą elektrodepozycji

Wymagania techniczne urządzenia

1	Urządzenie do przygotowania źródeł do spektrometrii alfa składające się z co najmniej dwóch niezależnych stanowisk do elektrodepozycji wraz z zasilaczami
2	Urządzenie do przygotowania źródeł do spektrometrii alfa na krążkach metalowych o średnicy 25 mm
3	Średnica obszaru na który, osadzane są radionuklidy: około 20 mm i około 10 mm
4	Anoda wykonana z platyny
5	Naczynie do elektrodepozycji wykonane z materiału odpornego na środowisko kwasów i promieniowanie jonizujące
6	Możliwość regulacji napięcia w zakresie 0-30 V
7	Natężenie prądu do 2 A
8	Maksymalna objętość roztworu do elektrodepozycji 40 ml
9	Wraz z urządzeniem do przygotowania źródeł do spektrometrii alfa metodą elektrodepozycji dostarczone będą materiały eksploatacyjne zużywalne niezbędne do przygotowania 100 źródeł

Wymagania (inne niż techniczne) dla zamawianego urządzenia laboratoryjnego:

L.p.		
1.	Wymagany termin realizacji zamówienia	Do 8 tygodni od daty podpisania umowy
2.	Wymagany okres gwarancji	12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru
3.	Wymagany termin napraw reklamacyjnych	Do 14 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia awarii/usterki
4.	Wymagania dotyczące serwisu pogwarancyjnego	Naprawa w przeciągu 14 dni kalendarzowych
5.	Wymagania dot. instrukcji obsługi (w jakich językach)	Język polski i język angielski
6.	Specyfikacja, szczegółowy opis techniczny dostarczanego urządzenia	Wykonawca dostarcza na wezwanie Zamawiającego
7.	Wymagania dotyczące instalacji urządzenia/sprzętu u Zamawiającego	Instalacja i uruchomienie po stronie Wykonawcy – wliczone w cenę oferty
8.	Wymagania dotyczące szkolenia personelu z obsługi	Szkolenie personelu po instalacji urządzenia – wliczone w cenę oferty – wliczone w cenę oferty.
9.	Wymagania dotyczące przeprowadzenia kwalifikacji urządzenia, walidacji itp.	Kwalifikacja instalacyjna i operacyjna – wliczone w cenę oferty.
10.	Inne wymagania	Serwis na terenie Polski

Załącznik A;

Część nr 7: – Dostawa urządzenia do produkcji wody ultraczystej - 1 szt.

urządzenie do produkcji wody ultraczystej

Wymagania techniczne urządzenia

1. Urządzenie zasilane jest wodą wstępnie oczyszczoną [woda stopnia analitycznego klasy II].
2. Etapy oczyszczania wody: mieszane złoża żywic jonowymiennych, bezrtęciowa, oksydacyjna lampa UV 172 nm, membrana mikrofiltracyjna o porowatości 0,22 um.
3. **Jakość wody finalnej:**
 - a) przewodnictwo 0,055 uS/cm w 25°C (oporność 18,2 MΩ*cm w 25°C);
 - b) poziom TOC < 2 ppb;
 - c) liczba bakterii < 0,01cfu/ml;
 - d) liczba cząstek stałych >0,22um <1/ml.
4. Urządzenie składa się z jednostki oczyszczającej wodę oraz ramienia dozującego z minimum 5 m przewodem podłączenia ramienia.
5. Urządzenie może pracować z minimum 3 ramionami dozującymi z możliwością ustawienia punktu poboru wody ultraczystej do 20 m od stacji oczyszczania wody (w tym ramię dozujące może być umieszczone w innym pomieszczeniu niż stacja główna).
6. Pomiędzy kolejnymi poborami wody ma miejsce automatyczna recyrkulacja wody obejmująca również ramię dozujące, mająca na celu zapewnienie najwyższą jakość wody oczyszczonej.
7. Wydajność produkcji wody ultraczystej z ramienia dozującego nie mniejsza niż 2 l/min oraz możliwość dozowania w systemie kropla po kropli.
8. Możliwość poboru wolumetrycznego wody ultraczystej w zakresie od minimum 20ml do 10l, precyzja nie gorsza niż 2%.
9. Ramię dozujące ma regulowaną wysokość, aby umożliwić napełnianie różnej wysokości naczyń bez konieczności ich podtrzymywania.
10. Ramię dozujące wyposażone w dotykowy, kolorowy wyświetlacz do sterowania pracą systemu, oraz monitorowania parametrów oczyszczonej wody (przewodność/oporność, temperatura, TOC).
11. Przewodność/oporność można odczytać jako wartości skompensowane i nie skompensowane temperaturowo.
12. Automatyczna sygnalizacja konieczności wymiany elementów eksploatacyjnych oraz wszelkiego rodzaju alarmów na wyświetlaczu.
13. Wbudowany analizator pomiaru całkowitego poziomu węgla organicznego (TOC) posiada zakres pomiaru od 0,5 do 999ppb, z dokładnością do 0,1ppb; zgodny z wytycznymi PhEur (dostarczony z certyfikatem kalibracji).
14. System wyposażony w funkcję pracy w trybie automatycznego przepłukiwania i utrzymywania w gotowości na czas dłuższych przestojów w poborach wody.
15. System wyposażony w funkcję oszczędności wody i energii w okresach dłuższych przestojów oraz programowania gotowości do wznowienia pracy.
16. Kontrola dostępu przez podanie loginu i hasła. Podział użytkowników na administratora systemu (zarządcę) oraz użytkownika końcowego.
17. Urządzenie automatycznie zapisuje każdą aktywność operatora zgodnie z GLP (pobrana objętość, parametry, data, godzina, nazwa operatora).
18. Sygnalizacja wizualna i dźwiękowa alarmów.
19. Rejestr zdarzeń obejmujący alarmy, włączenie i wyłączenie systemu, logowania użytkowników i serwisu, instalacja filtrów i wkładów.
20. Urządzenie posiada wbudowaną pompę dystrybucyjną jako wyposażenie standardowe (stały wydatek produktu bez względu na ciśnienie wody zasilającej) oraz wyposażone jest w port USB do wyeksportowania danych.

21. Oprogramowanie wbudowane w urządzenie umożliwiające na dostęp do danych zapisanych w urządzeniu przez protokół http pozwalające na zarządzanie danymi, drukowanie raportów oraz pracę systemu z zewnętrznego komputera w czasie rzeczywistym.
22. Głośność pracy systemu na poziomie nie większym niż 50 decybeli z odległości 1m
23. Urządzenie automatycznie rozpoznaje zainstalowane wkłady i filtry końcowe zapisując w pamięci datę ich instalacji oraz numery seryjne.
24. W punkcie poboru wody ultraczystej można instalować różne filtry doczyszczające.
25. Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2020.

Wymagania (inne niż techniczne) dla zamawianego urządzenia laboratoryjnego:

1. Zainstalowanie urządzenia u zamawiającego.
2. Czas reakcji serwisu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym nie dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii.
3. Po zgłoszeniu nieprawidłowego działania urządzenia, naprawa nastąpi w czasie nie dłuższym niż 10 dni roboczych.
4. Gwarancja na urządzenie: nie krótsza niż 24 miesiące.
5. Zapewnienie dostępności części zamiennych do urządzenia przez okres 10 lat po upływie okresu gwarancyjnego.
6. Termin dostawy: nie dłużej niż 6 tygodni od daty podpisania umowy.
7. Serwis urządzenia na terenie Polski.
8. Wszystkie wkłady oczyszczania oraz filtry niezbędne do pracy urządzenia muszą być dostarczone wraz ze świadectwami jakości i specyfikacją materiałów wchodzących w kontakt z wodą.
9. Urządzenie musi posiadać znak jakości CE.
10. Certyfikat kalibracji wewnętrznej celi konduktometrycznej urządzenia dostarczony wraz z urządzeniem.
11. Komplet instrukcji obsługi urządzenia do produkcji wody ultraczystej w języku polskim i angielskim.
12. Szkolenie dla dowolnej ilości osób prowadzone w uzgodnionym terminie w laboratorium użytkownika.
13. Posiadanie przez producenta oferowanego sprzętu certyfikatu ISO 9001.
14. Przeprowadzenie kwalifikacji IQ/OQ/PQ dla urządzenia produkującego wodę ultaczystą.
15. Minimum 2 systemy do produkcji wody ultraczystej zainstalowane na terenie Polski.
16. Zasilanie wszystkich elementów odpowiednie do parametrów sieci energetycznej w Polsce.
17. Zestaw do produkcji wody ultraczystej musi być kompletny, tak aby po zainstalowaniu wszystkich elementów przez Wykonawcę oraz podłączeniu do sieci elektrycznej urządzenie było gotowe do pracy, bez konieczności zakupu dodatkowych elementów przez Zamawiającego.