**Załącznik nr 3 do SWZ**

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |

**Część nr 1 – Spektrofotometr UV-VIS**

**Pozycja 1.1. Formularza Oferty: Spektrofotometr UV-Vis jednowiązkowy o następujących parametrach:**

* Spektrofotometr jednowiązkowy z wbudowanym ekranem ciekłokrystalicznym i oprogramowaniem wewnętrznym oraz oprogramowaniem na komputer;
* Zakres pracy: co najmniej od 190 do 1100 nm;
* Szerokość spektralna szczeliny: nie większa niż 5 nm w całym zakresie pracy;
* Dokładność długości fali nie gorsza niż ±1.0 nm;
* Powtarzalność długości fali nie gorsza niż ± 0.3 nm;
* Poziom światła rozproszonego nie większy niż 0.05% T (przy 220 nm, NaI) oraz nie większy niż 0.05% (przy 340 nm NaNO2);
* Zakresy pomiarowe: absorbancja co najmniej od -0.3 do 3 Abs, transmitancja od 0.0 do 200%;
* Dokładność fotometryczna nie gorsza niż ± 0.003 Abs (przy 0.5 Abs);
* Powtarzalność fotometryczna nie gorsza niż ± 0.002 Abs (przy 1.0 Abs);
* Stabilność linii bazowej nie większa niż ± 0.001 Abs/h (po 2 godzinach od włączenia źródła światła);
* Płaskość linii bazowej: nie większa niż ± 0.010 Abs (w zakresie 200-1100 nm, po godzinie od włączenia źródła światła);
* Poziom szumów: nie większy niż 0.0005 Abs;
* Detektor: fotodioda krzemowa;
* Źródło światła: dwie lampy (deuterowa i wolframowa) automatycznie przełączane; możliwość wyłączenia jednej z lamp;
* Możliwość zmiany długości fali przełączenia oraz wyłączenia jednej z lamp w zakresie od 295 do 364 nm (z dokładnością do 1 nm);
* Monochromator: siatka dyfrakcyjna typu „blazed” z korekcją aberracji;
* Szybkość skanowania widma: zmienna, w zakresie co najmniej od 9 nm/min do 1600 nm/min;
* Szybkość zmiany długości fali: nie gorsza niż 6000 nm/min
* Ekran ciekłokrystaliczny: minimum 6 cali, rozdzielczość minimum 320x240
* Porty USB – co najmniej 4;
* Oprogramowanie wewnętrzne:
  + umożliwiające pełną kontrolę aparatu, zbieranie, obróbkę danych;
  + umożliwiające pomiary stężenia w wybranych jednostkach, skanowanie, pomiary zmiany absorbancji w czasie;
  + zawierające system walidacji spektrometru pozwalający na sprawdzenie poprawności pracy aparatu nawet przed każdym pomiarem;
  + pozwalające na pomiar dla co najmniej 8 wybranych długości fali;
  + zawierające wbudowane metody ilościowe - Lowry'ego, BCA, biuretową, CBB (Bradforda) – metody do oznaczania ilościowego DNA i białek.
* Oprogramowanie zewnętrzne:
  + kompatybilne z systemem operacyjnym Windows;
  + sterujące przyrządem;
  + posiadające następujące tryby pracy: tryb spektralny (zbieranie widma), tryb fotometryczny (obliczenia ilościowe), tryb kinetyczny (przebieg w czasie);
  + pozwalające na obróbkę danych oraz tworzenie raportów (drukowanie i tworzenie własnych szablonów wydruku, wstawianie daty, godziny, tekstu i obiektów rysunkowych);
  + zgodne z GLP/GMP;
  + dające możliwość porównywania wielu widm/przetwarzania relatywnego, powiększania i pomniejszania widma, autoskalowania, cofania i powtarzania tych operacji oraz mające możliwość wstawienia komentarza na ekranie widma;
  + w trybie spektralnym umożliwiające następujące przekształcenia: pochodne od 1 do 4 rzędu, wygładzanie, odwrotność, pierwiastek kwadratowy, logarytm naturalny, konwersja Abs na %T, przekształcenie wykładnicze, konwersję Kubelka-Munk, interpolacja, działania arytmetyczne na zbiorach danych i na stałych (pomiędzy widmami, pomiędzy widmami i stałymi);
  + w trybie fotometrycznym umożliwiające obliczenia ilościowe na widmach (piki, wartości maksymalne i powierzchnia itp. w określonych przedziałach długości fali), obliczenia z współczynnikiem K, tworzenie krzywych kalibracyjnych jedno- i wielopunktowych (dopasowywanie funkcji 1, 2 i 3 rzędu, wymuszanie przejścia przez zero), dające możliwość przetwarzania danych fotometrycznych przy użyciu funkcji definiowanych przez użytkownika (+, -, x, ÷, Log i Exp i inne funkcje, włącznie ze współczynnikami);
  + w trybie kinetycznym pozwalające na równoczesne wyświetlanie danych przebiegu w czasie (krzywe i dane pomiarowe), umożliwiające obliczenia kinetyczne dla enzymów, obliczenia Michaelisa-Mentena i tworzenie wykresów (Michaelis-Menten, Lineweaver-Burk, Hanes, Woolf, Eadie-Hofstee), wykresu Dixona oraz wykresu Hilla;
* Wyposażenie dodatkowe:
  + instrukcja obsługi aparatu i oprogramowania zewnętrznego w języku polskim;
  + kuweta kwarcowa z przykrywką o długości drogi optycznej 10 mm – 2 szt.

**Pozycja 1.2. Formularza Oferty Spektrofotometr UV-Vis dwuwiązkowy o następujących parametrach:**

* Spektrofotometr dwuwiązkowy (oddzielne miejsca na kuwetę pomiarową i kuwetę odniesienia) z pulpitem sterowniczym, oprogramowaniem wewnętrznym oraz oprogramowaniem komputerowym;
* Zakres pracy co najmniej od 190-1100 nm;
* Szerokość spektralna szczeliny (rozdzielczość) nie większa niż 1 nm w zakresie 190-1100 nm;
* Wyświetlanie i nastawianie długości fali z krokiem co ±0.1 nm;
* Siatka holograficzna LO-RAY-LIGH typu „blazed”, co najmniej 1200 linii/mm;
* Dokładność długości fali nie gorsza niż ±0.05 nm;
* Poziom światła rozproszonego nie większy niż 0.004% T (przy 220 nm, NaI) oraz nie większy niż 0.004% (przy 340 nm NaNO2);
* Powtarzalność długości fali nie gorsza niż ±0.025 nm
* Zakresy pomiarowe: absorbancja co najmniej w zakresie -4 do 4 Abs, transmitancja co najmniej w zakresie 0.0-400%;
* Dokładność fotometryczna nie gorsza niż ±0,0015 Abs (przy 0.5 Abs);
* Powtarzalność fotometryczna nie gorsza niż ±0.00002 Abs (przy 0.5 Abs);
* Stabilność linii bazowej nie gorsza niż 0.0002 Abs/h przy 700 nm (po godzinie od włączenia źródła światła);
* Płaskość linii bazowej nie gorsza niż 0.0003 Abs/h w zakresie 190-1100 nm (po godzinie od włączenia źródła światła);
* Poziom szumów nie większy niż 0.00001 Abs;
* Detektory: dwie fotodiody krzemowe – jedna dla kuwety pomiarowej, druga dla kuwety referencyjnej;
* Wbudowany w przyrząd kolorowy, dotykowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD 24 bit;
* Dodatkowy rysik do obsługi dotykowego wyświetlacza;
* Miejsce na schowanie rysika w obudowie aparatu;
* Co najmniej pięć złączy USB;
* Szybkość skanowania w zakresie nie mniejszym niż 2 – 29000 nm/min;
* Szybkość przechodzenia do wybranej długości fali co najmniej 29000 nm/min;
* Lampy: halogenowa i deuterowa z wbudowaną funkcją automatycznego ustawiania właściwej pozycji lampy;
* Możliwość zmiany długości fali przełączenia oraz wyłączenia jednej z lamp w zakresie od 295 do 364 nm (z krokiem co 0.1 nm);
* Wbudowane funkcje walidacyjne i funkcje automatycznego sprawdzania poprawności działania aparatu;
* Monochromator Czerny-Turnera z korekcją aberracji;
* Możliwość podłączenia niezależnie komputera, pamięci przenośnej i drukarki;
* Możliwość podłączenia bezpośrednio do aparatu klawiatury komputerowej i czytnika kodów;
* Funkcja „wake-up” umożliwiająca wyznaczenie godziny, o której aparat ma się samoczynnie załączyć, by być gotowym do pracy;
* Uchwyt na dwie kuwety o długości drogi optycznej 10 mm;
* Oprogramowanie wewnętrzne:
  + umożliwiające pełną kontrolę aparatu, zbieranie, obróbkę danych;
  + umożliwiające pomiary stężenia w wybranych jednostkach, skanowanie, pomiary zmiany absorbancji w czasie;
  + zawierające system walidacji spektrometru pozwalający na sprawdzenie poprawności pracy aparatu nawet przed każdym pomiarem;
  + pozwalające na pomiar dla co najmniej 8 wybranych długości fali;
  + zawierające wbudowane metody ilościowe - Lowry'ego, BCA, biuretową, CBB (Bradforda) – metody do oznaczania ilościowego DNA i białek.
* Oprogramowanie zewnętrzne:
  + kompatybilne z systemem operacyjnym Windows;
  + sterujące przyrządem;
  + posiadające następujące tryby pracy: tryb spektralny (zbieranie widma), tryb fotometryczny (obliczenia ilościowe), tryb kinetyczny (przebieg w czasie);
  + pozwalające na obróbkę danych oraz tworzenie raportów (drukowanie i tworzenie własnych szablonów wydruku, wstawianie daty, godziny, tekstu i obiektów rysunkowych);
  + pozwalające na eksport wyników pomiarowych do plików tekstowych lub do arkusza danych Excel®;
  + zgodne z GLP/GMP;
  + posiadające możliwość rozszerzenia do wersji bazodanowej, zgodnej z wytycznymi FDA 21 CFR Part 11;
  + posiadające funkcję automatycznego określania jakości uzyskanego widma;
  + posiadające możliwość rozbudowy (opcja) o zintegrowany moduł do pomiaru barw, kompatybilny z normami europejskimi jak i japońskimi, umożliwiający analizę takich wskaźników jak X, Y, Z, L\*, a\*, b\* itd.
  + dające możliwość porównywania wielu widm/przetwarzania relatywnego, powiększania i pomniejszania widma, autoskalowania, cofania i powtarzania tych operacji oraz mające możliwość wstawienia komentarza na ekranie widma;
  + w trybie spektralnym umożliwiające następujące przekształcenia: pochodne od 1 do 4 rzędu, wygładzanie, odwrotność, pierwiastek kwadratowy, logarytm naturalny, konwersja Abs na %T, przekształcenie wykładnicze, konwersję Kubelka-Munk, interpolacja, działania arytmetyczne na zbiorach danych i na stałych (pomiędzy widmami, pomiędzy widmami i stałymi);
  + w trybie fotometrycznym umożliwiające obliczenia ilościowe na widmach (piki, wartości maksymalne i powierzchnia itp. w określonych przedziałach długości fali), obliczenia z współczynnikiem K, tworzenie krzywych kalibracyjnych jedno- i wielopunktowych (dopasowywanie funkcji 1, 2 i 3 rzędu, wymuszanie przejścia przez zero), dające możliwość przetwarzania danych fotometrycznych przy użyciu funkcji definiowanych przez użytkownika (+, -, x, ÷ i inne funkcje, włącznie ze współczynnikami), uśrednianie widm;
  + w trybie kinetycznym pozwalające na równoczesne wyświetlanie danych przebiegu w czasie (krzywe i dane pomiarowe), umożliwiające obliczenia kinetyczne dla enzymów, obliczenia Michaelisa-Mentena i tworzenie wykresów (Michaelis-Menten, Lineweaver-Burk, Hanes, Woolf, Eadie-Hofstee), wykresu Dixona oraz wykresu Hilla.
* Wymagania dodatkowe:
  + instrukcja obsługi aparatu i oprogramowania zewnętrznego w języku polskim;
  + Uchwyt umożliwiający pomiary transmisyjne w kuwetach o długości drogi optycznej od 10 mm do 100 mm;
  + Kuweta kwarcowa z przykrywką o długości drogi optycznej 10 mm – 4 szt.;
  + Dodatkowy adapter do komory pomiarowej potrzebny do instalacji dodatkowych akcesoriów pomiarowych, takich jak: uchwyt do kuwet prostokątnych ze zmienną drogą optyczną, uchwyt do kuwet cylindrycznych oraz uchwyt do pomiarów filmów.

Dodatkowe wymagania dotyczące powyższych pozycji 1.1. i 1.2. Formularza oferty:

* Gwarancja wykonawcy min. 24 miesiące.
* Gwarancja producenta min. 24 miesiące.
* Termin dostawy do 20 dni roboczych.
* Fabrycznie nowe, egzemplarz z roku 2020 lub 2021.
* Znak CE (Conformité Européenne).
* Instrukcja obsługi w języku polskim.
* Dostarczenie wszystkich niezbędnych akcesoriów.
* Jeżeli urządzenie podlega zgłoszeniu do Urzędu Dozoru Technicznego, to wszystkie koszty i formalności z tym związane są po stronie Wykonawcy.

**Część nr 2 –** **Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem**

**Pozycja 1. Formularza Oferty: Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem o następujących parametrach:**

* Siła wirowania rcf nie mniejsza niż 3000 x g;
* Możliwość regulacji prędkości rpm w zakresie nie mniejszym niż 100-4000 rpm, ze skokiem nie większym niż 100rpm;
* Pobór mocy maksymalnie 400W;
* Czas osiągnięcia prędkości maksymalnej nie dłuższy niż 25 sekund;
* Czas zatrzymania rotora nie dłuższy niż 25 sekund;
* Możliwość instalacji, co najmniej 5 rotorów;
* Możliwość ustawienia czasu w zakresie nie mniejszym niż 0-99min;
* Waga urządzania nie większa niż 40 kg;
* Możliwość regulacji temperatury, co najmniej od -4 oC do +40 oC;
* Wysokość wirówki z otwartą pokrywą nie większa niż 70 cm;
* Możliwość wprowadzenia i zapamiętania co najmniej dwóch programów wirowania;
* Nie wymaga podłączenia do innych mediów oprócz zasilania 230V/50-60Hz;
* Funkcja szybkiego, wstępnego ochładzania komory wirowania;
* Możliwość ustawiania zarówno wartości rpm jak i rcf oraz szybkiego konwertowania tych wartości między sobą;
* Możliwość wirowania bez ograniczenia czasowego;
* Utrzymywanie temperatury komory w trybie „standby” do momentu otwarcia pokrywy;
* Funkcja automatycznego wyłączenia po co najmniej 6 godzinach bezczynności;
* Funkcja bezpiecznego hamowania, chroniąca wrażliwe próbki i zapobiegająca mieszaniu się rozdzielonych warstw;
* Dren odprowadzający wilgoć oraz skropliny z komory;
* W zestawie rotor z wkładkami lub rotory z możliwością wirowania:
  + Min 16 probówek 1,5/2,0 ml;
  + Min 16 probówek 9-15 ml o średnicy max 17,5 mm;
  + Min 4 probówek 50 ml.

**Dodatkowe wymagania dotyczące powyższej pozycji:**

* Gwarancja wykonawcy min. 24 miesiące.
* Gwarancja producenta min. 24 miesiące.
* Termin dostawy do 20 dni roboczych.
* Fabrycznie nowe, egzemplarz z roku 2020 lub 2021.
* Znak CE (Conformité Européenne).
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Dostarczenie wszystkich niezbędnych akcesoriów.
* Jeżeli urządzenie podlega zgłoszeniu do Urzędu Dozoru Technicznego, to wszystkie koszty i formalności z tym związane są po stronie Wykonawcy.

**Część nr 3 – Drobny sprzęt laboratoryjny z wyposażeniem i zestaw pipet jednokanałowych automatycznych o zmiennej objętości**

**Pozycja 1.1. Formularza Oferty: Łaźnia wodna o następujących parametrach:**

* Urządzenie przeznaczone do procesów wymagających stosowania wysokich temperatur podczas prowadzonego eksperymentu do 100oC;
* Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej typu „płótno”;
* Intuicyjna obsługa regulatora temperatury;
* Uchwyt do przenoszenia łaźni;
* System wentylacyjny zapobiegający nadmiernemu nagrzewaniu obudowy;
* System alarmujący o braku wody z jednoczesną blokadą grzania;
* Wyświetlacz LED 4-cyforwy z rozdzielczością 0,1 stopnia;
* Zbiornik łaźni wykonany metodą tłoczenia ze stali nierdzewnej;
* Głębokość łaźni 100-150 mm;
* Łaźnia 6-miejscowa;
* Utrzymanie temp. w łaźni z dokładnością min. +/-0,7 stopnia;
* Nierdzewna pokrywa z otworami fi 110 pod krążki redukcyjne z regulowaną perforowaną półką;
* Zestaw krążków redukcyjnych;
* Spust wody;
* Wymiary wanny min. 500x300x100mm;
* Wymiary zewnętrzne maks. 540x330x170mm;
* Pojemność 12-15l;
* Pobór mocy maks. 1500W;
* Zakres pracy od +5oC powyżej temp. otoczenia do 105oC;
* W skład jednej łaźni wchodzi:
  + 2 statywy na 15 probówek fi 18mm.

**Pozycja 1.2. Formularza Oferty: Termoblok suchy o następujących parametrach:**

* Urządzenie posiadające wysokiej jakości system grzewczy z doskonałą kontrolą temperatury, dzięki czemu doskonale nadają się dla wielu wrażliwych procedur analitycznych wymagających dużej precyzji;
* Zaawansowany system kontroli temperatury w połączeniu z wysoką jakością wykonania urządzeń zapewnia dokładne, powtarzalne oraz bezpieczne ogrzewanie próbek;
* Typ cyfrowy;
* Zakres temperatury [°C] +5 powyżej temperatury otoczenia do +130;
* Zakres regulacji temperatury 15 do 130 [°C];
* Stabilność temperatury (przy 37°C) [°C] min. ±0,1;
* Równomierność temperatury bez bloków (przy 37°C) min. ±0,1 [°C];
* Timer min. 1-990 min;
* Czas grzania (od 25ºC do 100ºC) maksymalnie 25 min;
* Pobór mocy max 150W;
* Wymiary zewnętrzne maksymalnie (W x D x H) 125 x 245 x 205mm [mm];
* Czytelny wyświetlacz cyfrowy – łatwy do odczytania z dużej odległości;
* Wygodna funkcja timera, z słyszalnym brzęczykiem, do pomiaru czasu reakcji i funkcji, np. opóźnione włączenie/wyłączenie grzałki;
* Zabezpieczenie przed przegrzaniem;
* Wysokiej jakości, solidna konstrukcja z opływowego aluminium coolwall i odpornego na chemikalia tworzywa sztucznego – wytrzymała w wymagających środowiskach;
* Kompaktowa powierzchnia pozwalająca zoptymalizować wykorzystanie przestrzeni roboczej;
* Trzy programowalne segmenty temperatury/czasu oraz segmenty zakończenia programu;
* Funkcja timera opóźnienia włączenia/wyłączenia nagrzewnicy do min. 70 godzin;
* Waga maks 2,5 kg;
* W skład jednego termobloku wchodzi:
  + blok wymienny na 12 probówek 18mm głębokość 50mm.

**Pozycja 1.3. Formularza Oferty: Mieszadło magnetyczne z grzaniem o następujących parametrach:**

* Mieszadło do płyt grzejnych szeroko stosowane w laboratoriach;
* Zastosowanie:
  + Woda,
  + Osady,
  + żywność i pasze;
* Powleczona płyta grzewcza ze stopu aluminium zapewnia równomierny rozkład ciepła;
* Odporność na chemikalia;
* Grzanie od temperatury pokojowej do min. 350°C;
* Średnica płyty grzejnej pomiędzy 125-135 mm;
* Wymiary max. 170 x 120 x 285 mm;
* Waga max. 3kg;
* Moc max 650W;
* Elektroniczna regulacja prędkości do min. 1450 obr/min;
* Doskonała kontrola prędkości, nawet przy niskich prędkościach;
* Magnes napędowy typu PCM o dużej mocy;
* Stopień ochrony IP42;
* Rowek odpływowy chroniący przed zalaniem płynem;
* Interfejs LED wzbogacony o alarmy;

**Pozycja 1.4. Formularza Oferty: Wytrząsarka typu vortex o następujących parametrach:**

* Mini-wytrząsarka/vortex;
* Ruch kołowy o orbicie 4mm;
* Głowica do wytrząsania z silikonową nakładką uniemożliwiają zalanie wnętrza vortexu;
* Wydajne mieszanie dużych objętości próbek (do 50 ml);
* Tryb pracy aktywowanej „na dotyk”;
* Stała prędkość wytrząsania 2800 rpm (start/stop przy naciśnięciu końcówki mieszającej vortexu);
* Wymiary (S x G x W) max. 10 x 10 x 7 cm
* Praca w temperaturze od +4°C do +45°C
* Waga max. 30,5 kg;

Dodatkowe wymagania dotyczące powyższych pozycji 1.1. - 1.4. Formularza oferty:

* Gwarancja wykonawcy min. 24 miesiące.
* Gwarancja producenta min. 24 miesiące.
* Termin dostawy do 20 dni roboczych.
* Fabrycznie nowe, egzemplarz z roku 2020 lub 2021.
* Znak CE (Conformité Européenne).
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Dostarczenie wszystkich niezbędnych akcesoriów.
* Jeżeli urządzenie podlega zgłoszeniu do Urzędu Dozoru Technicznego, to wszystkie koszty i formalności z tym związane są po stronie Wykonawcy.

**Pozycja 2. Formularza Oferty: Zestaw pipet jednokanałowych automatycznych o zmiennej objętości ze statywem o następujących parametrach:**

* **Każdy zestaw pipet musi zawierać następujące objętości:** 
  + **1 szt. pipety 0,5 – 10 μl,**
  + **1 szt. pipety 20 – 200 μl,**
  + **1 szt. pipety 100 – 1000 μl,**
  + **1 szt. pipety 500 – 5000 μl,**
* **Statyw do pipet min. 4 miejscowy kompatybilny z pipetami opisanymi powyżej;**
* **Pipety automatyczne jednokanałowe, nastawne w zakresie objętości podanych powyżej z kolorowymi znacznikami odpowiednimi do danej objętości;**
* **O najwyższej ergonomii (z dodatkowym haczykowatym zakrzywieniem na nasadę palca wskazującego ułatwiającym osadzenie pipety w dłoni);**
* **Wykonane z tworzywa trwałego, chemicznie odpornego, z zrzutnikiem końcówek;**
* **Posiadające system amortyzujący część dolną pipety dla ochrony i lepszego dopasowania końcówek;**
* **Z trójmiejscowym wskaźnikiem nastawiania objętości;**
* **Blokada nastawy pojemności;**
* **Autoklawowalna w całości i odporna na promieniowanie UV;**
* **Wyposażona w podwójny system nastawy pojemności;**
* **Regulowana długość wyrzutnika;**
* **Doskonałe parametry dokładności i powtarzalności;**
* **Z trwale naniesionym numerem fabrycznym i oznakowaniem zakresu nastawnej objętości;**
* **Konfekcjonowane fabrycznie, w indywidualnym opakowaniu kartonowym, wraz z instrukcja obsługi i akcesoriami niezbędnymi do wykonania konserwacji pipety (smar sylikonowy, klucz do odkręcania pipety, klucz do wymiany sprężynek i uszczelek);**
* **Barwny kod na przycisku pipety ułatwiający dobranie odpowiedniego zakresu końcówki;**
* **Sprawdzone i wykalibrowane fabrycznie, z załączonym przez producenta indywidualnym certyfikatem kalibracji, oraz z dostępnym w Polsce autoryzowanym punktem serwisowym wykonującym usługi w zakresie napraw, konserwacji i kalibracji.**

**Dodatkowe wymagania dotyczące powyższych pozycji:**

* Gwarancja wykonawcy min. 24 miesiące.
* Gwarancja producenta min. 24 miesiące.
* Termin dostawy do 20 dni roboczych.
* Fabrycznie nowe, egzemplarz z roku 2020 lub 2021.
* Znak CE (Conformité Européenne).
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Dostarczenie wszystkich niezbędnych akcesoriów.
* Jeżeli urządzenie podlega zgłoszeniu do Urzędu Dozoru Technicznego, to wszystkie koszty i formalności z tym związane są po stronie Wykonawcy.