**Załącznik 1**

O F E R T A

Ja/My niżej podpisani

…………………………………….……………………………………………………………………………..…………………….……………...……

reprezentujący: ……………………………………………………….….…………………………………………………….……………………

z siedzibą w…………………………………………………..…………………………………..… (kod pocztowy:……………………..), ul………..………………………………………………………………………………………………………………….……..……………….………

wpisane do Krajowego Rejestru Sądowego/ Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej/ inne:………………………………………….………….…….…………….[[1]](#footnote-1) pod nr: ……………………………………..

posiadający: NIP……..…...………………………………………. i REGON………………………………….………...……..……………

**składamy niniejszą ofertę na potrzeby Projektu**

**„Centrum Badawczo-Rozwojowe Rekultywacji i Ochrony Ekosystemów Wodnych”**

**współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego**

**w ramach Działania 2.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój**

**w sprawie dostawy urządzeń laboratoryjnych**

* zgodnie z zapytaniem ofertowym z dnia 16.04.2018 r.
1. Zobowiązuję (zobowiązujemy) się wykonać zamówienie określone w Zapytaniu ofertowym:

**za łączną cenę netto:** …………………………………………zł

(słownie:.....................................................................................................................................................)

łączna cena brutto: ..........................................................zł,

w tym podatek VAT ................% tj. .......................................zł

Ceny jednostkowe[[2]](#footnote-2):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Liczba [szt.] | Cena netto | Cena brutto |
| 1 | Młyn kulowy do rozdrabniania sorbentów | 1 |  |  |
| 2 | Przyrząd do badania gęstości nasypowej oraz czasu przepływu | 1 |  |  |
| 3 | Suszarka z wymuszonym obiegiem | 1 |  |  |
| 4 | Wago-suszarka | 1 |  |  |
| 5 | Dozownik wibracyjny | 1 |  |  |
| 6 | Gorący mieszalnik laboratoryjny | 1 |  |  |
| 7 | Zestaw sit sortujących i komputerowy analizator obrazu | 1 |  |  |
| 8 | Urządzenie kontrolno–pomiarowe podstawowych parametrów fizyczno-chemicznych wody | 1 |  |  |
| RAZEM |  |  |

**PARAMTERY** *(proszę o zaznaczenie czy oferowane urządzenie posiada czy nie dany parametr techniczny)*

Młyn kulowy do rozdrabniania sorbentów.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Możliwość mielenia na sucho i na mokro |  |  |
| Możliwość mielenia materiałów twardych, średnio twardych, miękkich, kruchych i mokrych |  |  |
| Prędkość obrotowa dysku głównego 100 - 650 obr/min |  |  |
| Wyświetlacz aktualnej oraz zadanej prędkości dysku głównego |  |  |
| Programowalny czas mielenia i chłodzenia, sekwencje mielenia |  |  |
| Elektroniczny system kontroli parametrów zapewniający otrzymywanie powtarzalnych wyników |  |  |
| Funkcja zmiany kierunku ruchu |  |  |
| Port RS232 do transmisji danych dotyczących parametrów mielenia |  |  |
| Membranowy panel sterowania (klawiatura) zabezpieczona przed rozlaniem cieczy |  |  |
| Wentylowana komora mieląca |  |  |
| Możliwość stosowania mis mielących o pojemności 80 - 500 ml |  |  |
| Możliwość stosowania kulek mielących o różnej średnicy |  |  |
| Mocowanie mis mielących z dodatkowym ekscentrycznym zabezpieczeniem |  |  |
| Młyn wyposażony w misę milącą o pojemności 500 ml wraz z kulkami wykonanymi ze stali hartowanej |  |  |
| Opcjonalna możliwość zastosowania systemu do pomiaru temperatury i ciśnienia celem kontroli procesu mielenia |  |  |
| Opcjonalna możliwość zastosowania zaworów do misy mielącej umożliwiających mielenie w otoczeniu gazów obojętnych |  |  |
| Zasilanie 200 - 240V 50Hz |  |  |
| Gwarancja minimum 24 miesiące |  |  |

Przyrząd do badania gęstości nasypowej oraz czasu przepływu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Zgodność z USP (United States Pharmacopeia) |  |  |
| Zgodność z EP (European Pharmacopoeia) |  |  |
| Zgodność z ASTM |  |  |
| Lej zasypowy wyposażony w filtr co najmniej 18 mesh |  |  |
| Odbieralnik cylindryczny z certyfikatem 25,00±0,05 ml |  |  |
| Odbieralnik sześcienny z certyfikatem 16,39±0,2 ml |  |  |
| System zgarniania nadmiaru proszku z odbieralnika zapewniający brak nadmiernego zagarniania proszku oraz niepowodujący jego ubijania w odbieralniku |  |  |
| Główny korpus przyrządu powinien być wykonany ze stali nierdzewnej |  |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |  |
| Gwarancja minimum 36 miesięcy |  |  |

Suszarka z wymuszonym obiegiem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Wymuszony obieg powietrza |  |  |
| Pojemność komory 56 litrów |  |  |
| Zakres pracy od +5°C powyżej temp. otoczenia do +300°C |  |  |
| Regulacja temperatury co 0,1°C |  |  |
| Sterowanie przy pomocy dotykowego wyświetlacza  |  |  |
| Pamięć wyników pomiarowych |  |  |
| Możliwość sterowania wentylatorem w zakresie od 0 do 100% |  |  |
| Pełne drzwi |  |  |
| Obudowa malowana proszkowo |  |  |
| Wnętrze ze stali nierdzewnej DIN 1.4301 |  |  |
| Możliwość zastosowania 2 półek drucianych INOX |  |  |
| Obciążenie min. 40kg |  |  |
| Otwór do wprowadzania zewnętrznego czujnika |  |  |
| Alarm sygnalizujący otwarte drzwi |  |  |
| Możliwość zamykania na klucz |  |  |
| Gniazdo USB |  |  |
| Możliwość podłączenia do sieci Ethernet |  |  |
| Możliwość programowania minimum 100 segmentów pomiarowych w każdym programie  |  |  |
| Zasilanie 230V 50Hz |  |  |
| Gwarancja minimum 24 miesiące |  |  |

Wago-suszarka

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Obciążenie maksymalne 50g |  |  |
| Dokładność odczytu 0,1mg |  |  |
| Dokładność odczytu wilgotności 0,0001% |  |  |
| Temperatura maksymalna nie mniejsza niż 160°C. |  |  |
| Sterowanie przy pomocy dotykowego wyświetlacza  |  |  |
| Możliwość konfiguracji panelu operatora |  |  |
| System automatycznego otwierania i zamykania komory suszenia |  |  |
| Możliwość wykorzystania baz danych lub profili suszenia |  |  |
| Zintegrowany tryb zakończenia pracy oraz generowanie raportów |  |  |
| Możliwość łatwego przenoszenia danych do komputera zewnętrznego |  |  |
| Interface USB |  |  |
| Element grzejny – promiennik IR |  |  |
| Zasilanie 230V 50Hz |  |  |
| Gwarancja minimum 12 miesięcy |  |  |

Dozownik wibracyjny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Materiał rynny podawczej i lejka zasypowego: polerowana stal nierdzewna |  |  |
| Szybkość przepływu kontrolowana mikroprocesorowo  |  |  |
| Szybkość przepływu regulowana za pomocą amplitudy wibracji rynny |  |  |
| Możliwość wymiany rynny podawczej do wąskiego bezpośredniego podawania materiału lub do jednolitego szerokiego podawania  |  |  |
| Możliwość podawania materiału proszkowego (drobnego) jak i granulatu (gruboziarnistego). |  |  |
| Całkowita długość rynny przynajmniej 330 mm |  |  |
| Minimalna przenoszona ilość próbki 5 g/min dla trybu dokładnego podawania |  |  |
| Maksymalna przenoszona ilość próbki 1500 g/min dla trybu dokładnego podawania |  |  |
| Wymiary urządzenia nie większe niż: 440x140x340mm |  |  |
| Zasilanie 230V 50Hz |  |  |
| Gwarancja minimum 24 miesiące |  |  |

Gorący mieszalnik laboratoryjny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Możliwość granulowania proszku kalcytu na sucho i na mokro |  |  |
| Misa wykonana ze stali nierdzewnej |  |  |
| Elementy ruchome mieszalnika wykonane ze stali nierdzewnej |  |  |
| Elementy spustowe wykonane ze stali nierdzewnej |  |  |
| Elektroniczny panel sterujący |  |  |
| Pojemność misy mieszalnika nie większa niż 10 l |  |  |
| Masa nie więcej niż 650 kg |  |  |
| Wymiary nie większe niż: 700x900x1200 mm |  |  |
| Zasilanie 380V 50Hz |  |  |
| Gwarancja minimum 12 miesięcy |  |  |

Zestaw sit sortujących i komputerowy analizator obrazu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Możliwość dokładnego oraz powtarzalnego przesiewania materiałów sypkich na sitach analitycznych |  |  |
| Możliwość przesiewania proszków na sucho |  |  |
| Panel sterujący wytrząsarką na kablu |  |  |
| Możliwość użytkowania sit o wysokościach 25 – 50 mm. |  |  |
| Misa odbiorcza pod sita średnicy 100mm  |  |  |
| Sita analityczne wykonane ze stali nierdzewnej |  |  |
| Sita analityczne 100mm: 20, 32, 45, 63, 100 mikrometrów  |  |  |
| System mocowania sit za pomocą gwintowanych prętów |  |  |
| Instrukcja w języku polskim |  |  |
| Stopień ochrony IP54 |  |  |
| Zasilanie 230V 50Hz |  |  |
| Możliwość pomiaru wielkości cząstek metodą dyfrakcji laserowej bez konieczności wymiany soczewek |  |  |
| Pełna obsługa pomiaru wielkości cząstek z poziomu komputera |  |  |
| Podgląd na żywo otrzymywanych wyników pomiaru wielkości cząstek |  |  |
| Analiza wyników oraz generowanie raportów |  |  |
| Możliwość badania wielkości cząstek zgodnie z ISO i USP |  |  |
| Zakres pomiarowy wielkości cząstek co najmniej 0,1 – 1000µm |  |  |
| Średni czas pojedynczego pomiaru wielkości cząstek w całym zakresie nie większy niż 10 sekund |  |  |
| Częstotliwość zbierania danych przy pomiarze wielkości cząstek co najmniej 10kHz |  |  |
| Możliwość prowadzenia pomiarów wielkości cząstek zarówno poprzez standardowe procedury jak i w trybie ręcznym |  |  |
| Pomiar wielkości cząstek w trybie „na mokro”.  |  |  |
| Cela pomiarowa o objętości nie mniejszej niż 250 – 1000 ml |  |  |
| Układ pompujący i system wykorzystujący mieszanie mechaniczne i ultradźwięki |  |  |
| Możliwość stosowania cieczy dyspergujących takich jak: woda, alkohole, oleje, parafiny |  |  |
| Zautomatyzowany system pomiarowy do analizy powierzchni właściwej sorbentów metodą jedno lub wielopunktową |  |  |
| Wbudowany układ odgazowania przepływowego sorbentów zawierający co najmniej trzy dedykowane do przygotowywania próbek stanowiska odgazowania |  |  |
| Parametry odgazowania zadawane i kontrolowane z poziomu komputera |  |  |
| Temperatura wygrzewania przed pomiarem powierzchni minimum 350°C |  |  |
| Zakres pomiarowy mierzonej powierzchni właściwej (dla azotu): 0,01 do >3000 m2/g |  |  |
| Zakres P/Po: co najmniej od 0,005 do 0,95. |  |  |
| Czas pomiaru powierzchni średnio: dla metody 1-punktowej BET poniżej 5 minut, dla metody 3-punktowej BET poniżej 15 minut. |  |  |
| Co najmniej jeden port do pomiarów powierzchni właściwej |  |  |
| Każdy port do pomiarów powierzchni wyposażony w detektor, kontrolery przepływu i mieszalnik gazów, czujnik ciśnieniowy |  |  |
| Możliwość podawania gazów oddzielnie do mieszalnika wbudowanego w urządzenie lub gotowej mieszanki gazowej o określonym składzie. |  |  |
| Gwarancja minimum 12 miesięcy |  |  |

Urządzenie kontrolno–pomiarowe podstawowych parametrów fizyczno-chemicznych wody

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Posiada  | Nie posiada |
| Możliwość prowadzenia jednoczesnego pomiaru i zapisu temperatury, odczynu (pH) oraz stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie z 4 basenów eksperymentalnych |  |  |
| Zestaw przystosowany do pracy w pomieszczeniu w zakresie temperaturowym 3-30oC |  |  |
| Możliwość wyświetlania wyników wszystkich pomiarów w odpowiednich jednostkach na ekranie rejestratorów |  |  |
| Rejestratory wielokanałowe umieszczone w szczelnej, odpornej na wilgoć obudowie  |  |  |
| Rejestratory wyposażone w sygnalizację niskiego poziomu napięcia zasilania |  |  |
| Rejestratory wielokanałowe wyposażone w zegar czasu rzeczywistego z kalendarzem  |  |  |
| Pamięć rejestratorów niezależna od zasilania |  |  |
| Wymagane zasilanie rejestratorów zmiennym napięciem 230 V z możliwością zastosowania innych napięć zasilających: 110/230/24V AC, 12 – 24V DC |  |  |
| Możliwość przesyłania informacji o pomiarach z rejestratorów we wszystkich kanałach do komputera |  |  |
| Komputer typu notebook zintegrowany z rejestratorami wielokanałowymi (praca w odległości co najmniej 10 m od rejestratorów) z oprogramowaniem pozwalającym na odczyt w systemie ciągłym, pobieranie i zapis wyników w odpowiednich jednostkach ze wszystkich kanałów rejestratorów |  |  |
| Parametry komputera nie gorsze niż:- procesor - IntelR CeleronR N3060 1,6 - 2,48 GHz, - pamięć RAM - 8 GB,- dysk – 500 GB, - grafika - IntelR HD Graphics 400, - system operacyjny - Windows 10 |  |  |
| W skład zestawu powinny wchodzić 8 elektrod pH: - 4 elektrody podłączone do regulatorów,- co najmniej 4 elektrody zapasowe |  |  |
| Elektrody pH z zakresem pomiarowym 0-14, dokładność pomiaru pH nie gorsza niż ± 0,02 |  |  |
| Wymagane są elektrody zespolone dostosowane do pomiarów ciągłych pH cieczy, czystych i z niewielka ilością osadów |  |  |
| Możliwość kalibracji elektrod 1, 2 lub 3 punktowa. |  |  |
| Do zestawu powinny być dołączone roztwory buforowe do kalibracji elektrod: pH =4,00, pH =7,00,pH = 9,00.(co najmniej 4 sztuki buforu z każdego pH o objętości co najmniej 250 ml) |  |  |
| Co najmniej 4 sondy tlenowe, przeznaczone do pomiarów stężenia rozpuszczonego tlenu w wodach naturalnych, podłączone do rejestratorów wielokanałowych  |  |  |
| Sondy tlenowe przystosowane do ciągłego pomiaru tlenu rozpuszczonego w wodzie w zakresie 0-60 mg/l z dokładnością pomiaru co najmniej ± 0,1 mg/l |  |  |
| Sondy tlenowe skonstruowane na zasadzie ogniwa galwanicznego |  |  |
| Sondy tlenowe powinny posiadać wewnętrzną kompensację temperatury  |  |  |
| Możliwość 1 lub 2 punktowej kalibracji sondy tlenowej |  |  |
| Zestaw do kalibracji 4 sond tlenowych (4 pojemniki i 4 zestawy wzorców) |  |  |
| Zestaw do regeneracji sond tlenowych:- co najmniej 28 nakrętek z membraną,- co najmniej 200 ml odpowiedniego elektrolitu |  |  |
| Czujnik temperatury wody pracujący co najmniej w zakresie 3-30oC o dokładności pomiaru nie gorszej niż ± 0,2oC |  |  |
| Każdy zestaw elektrod i czujników przygotowany do basenu eksperymentalnego zabezpieczony w specjalnej obudowie - głowicy |  |  |
| Zestaw elektrod i czujników przystosowany do pomiarów basenach o 1,3 m głębokości |  |  |
| 4 osłony pozwalające na okresową konserwację i przechowywanie elektrod i czujników zabudowanych w głowicy |  |  |
| Kable łączące sondy z rejestratorami z uwzględnieniem co najmniej 6 m odległości rejestratorów od basenu + 1,3 m zanurzenia zestawu czujników w basenach |  |  |
| Gwarancja minimum 12 miesięcy |  |  |

1. Zobowiązuję (zobowiązujemy) się zrealizować zamówienie nie później niż do 29.06.2018 r.
2. Termin ważności oferty: 31.05.2018 r.

........................................................

 *miejscowość i data*

...............................................................................

 *Pieczęć i podpis Oferenta*

1. Niewłaściwe skreślić [↑](#footnote-ref-1)
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych. [↑](#footnote-ref-2)