



Projekt pt.: „Zarybienie w 2012 r. wód dorzecza Odry i Wisły narybkiem węgorza europejskiego *Anguilla anguilla* (L.) w celu odbudowy jego populacji”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Zrównoważony Rozwój Sektora Rybołówstwa i Nadbrzeżnych Obszarów Rybackich 2007-2013, (Umowa nr 00003-61721-OR1400002/12)

Załącznik nr 2 do SIWZ

Znak sprawy: DZR.Zam.Publ.-28/12

FORMULARZ CENOWY / ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW

Dostawa przenośnego wieloparmetrowego miernika dwu kanałowego do pomiarów pH, przewodności lub tlenu z wyposażeniem oraz kolorymetru terenowego z wyposażeniem i zestawem testów do badania parametrów chemicznych wody w ramach projektu pt.: „Zarybienie w 2012 r. wód dorzecza Odry i Wisły narybkiem węgorza europejskiego *Anguilla anguilla* (L.) w celu odbudowy jego populacji”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Zrównoważony Rozwój Sektora Rybołówstwa i Nadbrzeżnych Obszarów Rybackich 2007-2013, (Umowa nr 00003-61721-OR1400002/12)

Lp.	Asortyment / Opis przedmiotu zamówienia wraz opisem wymaganych parametrów.	Parametry oferowane	Producent/marka, model, nr katalogowy	J.m.	Ilość	Cena brutto za 1 j.m.	Wartość brutto
A	B	C	D	E	F	G	H= F x G
1.	PRZENOŚNY WIELOPARAMETROWY MIERNIK 2-KANAŁOWY DO POMIARÓW pH, PRZEWODNOŚCI LUB TLENU Opis i parametry techniczne: Cyfrowy miernik elektrochemiczny, wyposażony min. w 2 złącza MULTI do obsługi sond cyfrowych, luminescencyjnych, konektor USB i zasilanie zewnętrzne DC. Możliwość podłączenie zewn. urządzeń poprzez złącze USB (wodoodporny port USV) i zasilania DC - podłączenie do komputera/ drukarki/ klucza pamięci/ klawiatury). Obudowa urządzenia wodoszczelna, stopień ochrony IP67. Wyświetlacz graficzny urządzenia podświetlany, o rozdzielczości min. 240 x 160 pikseli, umożliwiającą wyświetlanie dwóch badanych parametrów oraz daty i czasu równocześnie, wyposażony w automatyczną funkcję oszczędzania energii. Zasilanie urządzenia wewnętrzne - bateryjne			szt.	1		

<p>oraz zewnętrzne - adapter USB/DC, wejście 110–240 V, 50/60 Hz; wyjście w zakresie od 4,5 do 7,5 V. Temperatura pracy urządzenia w zakresie od 0 do +60°C, przy wilgotności otoczenia do 90% bez kondensacji. Waga max. 350 g (bez baterii).</p> <p>Urządzenie powinno zapewniać automatyczne wykrywanie sondy łącznie z numerem seryjnym, automatyczną kompensację temperatury i ciśnienia, czas pracy sondy z rejestratorem, przy zasilaniu baterijnym, min. 4h, możliwość podłączenia dwóch sond jednocześnie, pamięć danych do 500 wyników zapisywanych ręcznie lub automatycznie z możliwością przenoszenia danych do komputera (dostarczone oprogramowanie typu data transfer – nośnik lub równoważne). Menu urządzenia i instrukcja w j. polskim. Gwarancja na urządzenie min. 24 m-ce.</p> <p>WYPOSAŻENIE:</p> <p>1.) LABORATORYJNA ELEKTRODA CYFROWA LUMINESCENCYJNA DO POMIARU TLENU ROZPUSZCZONEGO</p> <p>Opis i parametry: Cyfrowa sonda do pomiaru tlenu rozpuszczonego metodą luminescencyjną, współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym przeznaczona do pomiarów laboratoryjnych, długość kabla 1 m. Metoda pomiarowa: luminescencyjna, zakres pomiarowy: 0,00 - 20,00mg/l; 0 - 200%, rozdzielczość: 0,01 lub 0,1mg/l; 0,1% nasycenia, dokładność: +/- 1% zakresu pomiaru, kompensacja ciśnienia powietrza: automatyczna, nasycenie: 1% , dokładność pomiaru: min. ±0,1 mg/l dla 0-8 mg/l; ±0,2 mg/l dla >8 mg/l (±1% zakresu pomiarowego). Zakres pomiarów temperatury: 0 – 50°C, rozdzielczość temperatury: 0,1°C, dokładność temperatury: min. ±0,3°C</p> <p>2.) LABORATORYJNA ELEKTRODA CYFROWA</p>			szt.	1		
			szt.	1		

	<p>LUMINESCENCYJNA DO POMIARU TLENU ROZPUSZCZONEGO</p> <p>Cyfrowa sonda do pomiaru tlenu rozpuszczonego metodą luminescencyjną, współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym przeznaczona do pomiarów laboratoryjnych. Długość kabla 3 m, pozostałe parametry jak w pkt 1.</p> <p>3.) POLOWA ELEKTRODA CYFROWA LUMINESCENCYJNA DO POMIARU TLENU ROZPUSZCZONEGO</p> <p>Cyfrowa sonda do pomiaru tlenu rozpuszczonego metodą luminescencyjną, współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym przeznaczona do pomiarów w terenie z obudową ze stali nierdzewnej, długość kabla 5m, pozostałe parametry jak w pkt 1.</p> <p>4.) POLOWA ELEKTRODA CYFROWA LUMINESCENCYJNA DO POMIARU TLENU ROZPUSZCZONEGO</p> <p>Cyfrowa sonda do pomiaru tlenu rozpuszczonego metoda luminescencyjną, współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym przeznaczona do pomiarów w terenie z obudową ze stali nierdzewnej, długość kabla 10 m, pozostałe parametry jak w pkt 1.</p> <p>5.) ZESTAW NAKŁADKI CZUJNIKA DO WW. SOND TLENOWYCH WRAZ Z CHIPEM PAMIĘCI DANYCH KALIBRACYJNYCH ORAZ PIERŚCIENIAMI USZCZELNIAJĄCYMI</p> <p>Gwarancja: na sondy min. 36 m-cy, na osłonę sond min. 12 m-cy.</p> <p>6.) LABORATORYJNA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU pH</p> <p>Opis i parametry: Cyfrowa sonda pH współpracująca z ww. miernikiem</p>			szt.	1		
				szt.	2		
				szt.	5		
				szt.	1		

<p>wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów laboratoryjnych, elektrolit żelowy, długość kabla 1m. Zakres pomiarowy: 0 – 14 pH, rozdzielczość: do wyboru 0,1 / 0,01 / 0,001, dokładność pomiaru: min. $\pm 0,002$, kompensacja temperatury: automatyczna, zakres temperatury: 0,0 – 80,0°C, dokładność temperatury: min. $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$, max. błąd wywołany przez sól (zasadowość): 0,6 pH przy pH 12,6 w 1 M NaOH</p> <p>7.) LABORATORYJNA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU pH Cyfrowa sonda pH współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów laboratoryjnych, długość kabla 3 m, pozostałe parametry jak w pkt. 5.</p> <p>8.) POLOWA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU pH Cyfrowa sonda pH współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów w terenie z obudową ze stali nierdzewnej, długość kabla 5m, pozostałe parametry jak w pkt. 5.</p> <p>9.) POLOWA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU pH Cyfrowa sonda pH współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów w terenie z obudową ze stali nierdzewnej, długość kabla 10 m. pozostałe parametry jak w pkt 5.</p> <p>Gwarancja: na sondy do pomiaru pH min 12 m-cy.</p> <p>10.) LABORATORYJNA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU PRZEWODNOŚCI Opis i parametry: Cyfrowa sonda przewodności współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do</p>			szt.	1		
			szt.	1		
			szt.	2		
			szt.	1		

<p>pomiarów laboratoryjnych, 4-biegunowa, grafitowa, długość kabla 1 m. Zakres pomiarowy od 0,01μS/cm do do 400mS/cm, rozdzielczość: maks. 5 miejsc; 2 miejsca dziesiętne, dokładność: min. +/- 0,5% w zakresie 1μS/cm - 200mS/cm, kompensacja temperatury: nieliniowo (woda naturalna zgodnie z DIN 38404 and EN ISO 7888), nieliniowo (NaCl), współczynnik liniowy [wartość liczbowa] %/°C, bez kompensacji.</p> <p>11.) LABORATORYJNA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU PRZEWODNOŚCI Cyfrowa sonda przewodności współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów laboratoryjnych, 4-biegunowa, grafitowa, długość kabla 3 m, pozostałe parametry jak w pkt 9.</p> <p>12.) POŁOWA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU PRZEWODNOŚCI Cyfrowa sonda przewodności współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów w terenie z obudową ze stali nierdzewnej 4-biegunowa, grafitowa, długość kabla 5 m, pozostałe parametry jak w pkt. 9.</p> <p>13.) POŁOWA ELEKTRODA CYFROWA DO POMIARU PRZEWODNOŚCI Cyfrowa sonda przewodności współpracująca z ww. miernikiem wieloparametrowym, przeznaczona do pomiarów w terenie z obudową ze stali nierdzewnej 4-biegunowa, grafitowa, długość kabla 10 m, pozostałe parametry jak w pkt. 9. Gwarancja: na sondy przewodności min 12 m-cy.</p> <p>14.) ROZTWORY DO ELEKTROD: - roztwór wzorcowy do elektrod przewodności, - roztwory do przechowywania elektrod pH, - roztwory buforujące (pH 4, 7 i 10)</p>			szt.	1		
			szt.	1		
			szt.	2		
			szt.	1		
			szt.	1		
			szt.	1		

	<p>15.) WYPOSAŻENIE DODATKOWE</p> <ul style="list-style-type: none"> - adapter USB - uchwyt na elektrodę laboratoryjną, - stojak na sondy, - twarda walizka na sondy, - twarda walizka na miernik, - podstawka pod miernik 			<p>szt. szt. szt. szt. szt. szt.</p>	<p>1. 1. 1. 1. 1. 1.</p>		
2.	<p>KOLORYMETR TERENOWY</p> <p>Opis i parametry techniczne: Obudowa wodoszczelna, odporna na kurz, klasa ochrony IP67, graficzny wyświetlacz, spektralna szerokość wiązki 10 nm, zakresy długości fali: 420, 520, 560, 610 nm, automatyczny wybór długości fal przy wybranej metodzie pomiaru, przechowywanie danych: do 99 zmierzonych wartości, dokładność długości fali: min. ± 1 nm, liniowość fotometryczna: $\pm 0,002$ A (0-1 A), odtwarzalność fotometryczna: $\pm 0,005$ A (0-1 A), dokładność fotometryczna: $\pm 0,005$ A @1,0 nominalna ABS, lampa źródła: dioda emitująca światło (LED), detektor: fotodiody silikonowa, metody pomiarowe: zaprogramowane testy, absorbancja i transmitancja, metody własne użytkownika, odczyt danych: 4-cyfrowy wyświetlacz ciekłokrystaliczny LED, wysokość znaku min. 1,5 cm, wersje odczytu: % przepuszczalności (transmitancji), absorbancja, stężenie, data/czas: wbudowany zegar czasu rzeczywistego, wyjścia zewnętrzne: IR (podczerwień do szeregowego RS-232, z użyciem adaptera przesyłania danych), zasilanie bateryjne, zakres fotometryczny w zakresie 0-2 A, światło rozproszone: $< 1,0$ % przy 400 nm, zakres temperatury roboczej: od 0 do 50°C, przechowywania od -40 do 60°C, wilgotności do 90% przy 50°C. Urządzenie powinno być wyposażone w przynajmniej 2 kuwety pomiarowe z adapterem, komplet baterii i</p>			<p>szt.</p>	<p>1</p>		

<p>twardą walizkę transportową. Waga urządzenia bez baterii do 500 g, gwarancja na urządzenie min. 24 m-ce.</p> <p>TESTY DO ANALIZY PARAMETRÓW CHEMICZNYCH:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Azot amonowy, w zakresie od 0.02-2.50 mg/l NH₄-N, metoda Nesslera 2.) Azotyny, 0.003-0.500 mg/l NO₂-N 3.) Azotany, 0.2-30.0mg/l NO₃-N 4.) Żelazo 2⁺, 0.02-3.00 mg/l 5.) Miedź, 2-210 ug/l 6.) Miedź, 0.04-5.00 mg/l 7.) Twardość (Ca+Mg), 0.07-4.00 mg/l CaCO₃ <p>Wszystkie ww testy muszą być dedykowane do opisanego powyżej kolorymetru.</p>			szt.	200		
<p>Stawka VAT 23%</p>			<p>RAZEM WARTOŚĆ BRUTTO</p>			

.....
/miejsowość i data/

.....
/pieczętki imienne lub podpisy czytelne osób uprawnionych
do występowania w obrocie prawnym, reprezentowania
Wykonawcy i składania oświadczeń woli w jego imieniu/