*ZAŁĄCZNIK NR 4.3 DO SIWZ*

/pieczęć Wykonawcy/

# **FORMULARZ ZGODNOŚCI WYMAGAŃ I PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

**(ZP/29/15 – ZADANIE 3:   
DOSTAWA DWÓCH MIERNIKÓW MULTIPARAMETRYCZNYCH   
DO POMIARU PARAMETRÓW FIZYKOCHEMICZNYCH WODY   
W CIEKACH NATURALNYCH WRAZ Z WYPOSAŻENIEM DODATKOWYM I MATERIAŁAMI EKSPLOATACYJNYMI)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa elementu** | **Wymagany parametr** | **Parametry urządzenia będącego przedmiotem oferty** |
| 1 | 2 | 3 |
| **Miernik multiparametryczny**  **(dwa zestawy)** | Miernik multiparametryczny w ergonomicznej, trwałej i wodoszczelnej obudowie IP67 lub IP68 | Miernik multiparametryczny w ergonomicznej, trwałej i wodoszczelnej obudowie ……….. |
| Miernik multiparametryczny wyposażony w dedykowaną sondę pomiarową z elektrodami, z możliwością niezależnej rejestracji danych i zapewniającą ochronę elektrod pomiarowych. | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Długość kabla łączącego miernik multiparametryczny z dedykowaną sondą pomiarową:   1. zestaw nr 1 – min.4 m / max.5 m;   b) zestaw nr 2 – min.10 m / max.12m. | Długość kabla łączącego kontroler z sondą:   1. zestaw nr 1 – …….…. m; 2. zestaw nr 2 – ……….. m. |
| Miernik multiparametryczny z automatyczną identyfikacją czujników i elektrod | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny z możliwością kalibracji czujnika pH-metrycznego, konduktometrycznego oraz elektrody tlenowej | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny z możliwością wymiany i kalibracji elektrod w terenie. | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny zapewniający wykonywanie pomiarów: pH, pH w mV, Redox, EC (konduktywność), TDS, Opór, Zasolenie, Mętność, Tlen Rozpuszczony, Temperatura, Ciśnienie atmosferyczne. | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny z elektrodą pH-metryczną zapewniający:   1. Kalibrację: 3 punktowa. 2. Zakres pomiaru: 0,00 do 14,00 pH 3. Rozdzielczość pomiaru: 0,01 pH 4. Dokładność pomiaru: ±0,2 pH | Miernik multiparametryczny z elektrodą pH-metryczną zapewniający:   1. Kalibrację: …….. punktowa. 2. Zakres pomiaru: .… do ……. pH 3. Rozdzielczość pomiaru:……. pH 4. Dokładność pomiaru: ±…... pH |
| Miernik multiparametryczny zapewniający pomiar Redox z:   1. Rozdzielczością: 0,1 mV 2. Dokładnością: ±20,0 mV | Miernik multiparametryczny zapewniający pomiar Redox z:   1. Rozdzielczością: ……… mV 2. Dokładnością: ±……….. mV |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem konduktywności wody (EC) z automatyczną kompensacją temperatury oraz:   1. Kalibracja EC: 1 pkt. 2. Minimalny zakres pomiarowy EC: 0,000 do 200,000 mS/cm 3. Rozdzielczość pomiaru EC: min. 1 μS/cm 4. Dokładność pomiaru EC:  ±1 μS/cm | Miernik multiparametryczny z pomiarem konduktywności wody (EC) z automatyczną kompensacją temperatury oraz:   1. Kalibracja EC: ………..pkt. 2. Minimalny zakres pomiarowy EC:  ……. do …..….. mS/cm 3. Rozdzielczość pomiaru EC: min. …….. μS/cm 4. Dokładność pomiaru EC:  ± …… μS/cm |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem Total Dissolved Solids  (TDS):   1. Pomiar TDS: konwersja EC 2. Zakres pomiaru TDS: 0 do 30 000 mg/L (ppm) 3. Rozdzielczość pomiaru TDS: 1 mg/L (ppm) 4. Dokładność pomiaru TDS: ± 1 mg/L (ppm) | Miernik multiparametryczny z pomiarem Total Dissolved Solids  (TDS):   1. Pomiar TDS: …………… 2. Zakres pomiaru TDS:  ….. do ……….. mg/L (ppm) 3. Rozdzielczość pomiaru TDS: ……. mg/L (ppm) 4. Dokładność pomiaru TDS:  ± …….mg/L (ppm) |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem zasolenia wody:   1. Pomiar: konwersja EC 2. Zakres pomiaru: 0,00 do 70,00g/L (ppt) 3. Rozdzielczość pomiaru: 0,01 g/L (ppt) 4. Dokładność pomiaru: ± 0,1 g/L (ppt) | Miernik multiparametryczny z pomiarem zasolenia wody:   1. Pomiar: ……………… 2. Zakres pomiaru: ….. do …… g/L (ppt) 3. Rozdzielczość pomiaru: …. g/L (ppt) 4. Dokładność pomiaru: ± …… g/L (ppt) |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem mętności o parametrach:   1. Kalibracja: 3 pkt. 2. Zakres pomiaru: 0 do 1000 FNU 3. Rozdzielczość pomiaru: 0,1 FNU 4. Dokładność pomiaru: ± 2 % odczytu | Miernik multiparametryczny z pomiarem mętności o parametrach:   1. Kalibracja: ………..pkt. 2. Zakre spomiaru: ….. do …….. FNU 3. Rozdzielczość pomiaru:…. FNU 4. Dokładność pomiaru:  ± …….. % odczytu |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem mętności zgodnym z normą EN ISO7027 | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem tlenu rozpuszczonego:   1. Zakres pomiaru: 20 do 50,00 mg/L 2. Rozdzielczość pomiaru: 0,01 mg/L 3. Maksymalny dopuszczalny błąd pomiaru: ± 8 % odczytu | Miernik multiparametryczny z pomiarem tlenu rozpuszczonego:   1. Zakres pomiaru:  …… do ………… mg/L 2. Rozdzielczość pomiaru:  ..…. mg/L 3. Bład pomiaru:  ± ……… % odczytu |
| Miernik multiparametryczny z pomiarem temperatury wody:   1. Zakres pomiaru: -5°C do +45,00°C 2. Rozdzielczość pomiaru: 0,1°C 3. Dokładność pomiaru: ± 0,2°C | Miernik multiparametryczny z pomiarem temperatury wody:   1. Zakres pomiaru:  .……°C do .………°C 2. Rozdzielczość pomiaru:  ………°C 3. Dokładność pomiaru:  ± ………….°C |
| Miernik multiparametryczny wyposażony w podświetlany wyświetlacz z możliwością wyświetlenia 10 parametrów fizykochemicznych wody mierzonych jednocześnie. | Miernik multiparametryczny wyposażony w podświetlany wyświetlacz z możliwością wyświetlenia …………... parametrów fizykochemicznych wody mierzonych jednocześnie. |
| Miernik multiparametryczny z możliwością konfiguracji parametrów pracy oraz podglądu mierzonych parametrów fizykochemicznych wody oraz graficzną prezentacją zmierzonych archiwalnych parametrów fizykochemicznych wody | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny z konfigurowalnym interfejsem użytkownika | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Miernik multiparametryczny z najkrótszym interwałem zapamiętywania danych co 1s | Miernik multiparametryczny z najkrótszym interwałem zapamiętywania danych co …..s |
| Miernik multiparametryczny z pamięcią wewnętrzną na min. 40 000 pomiarów | Miernik multiparametryczny z pamięcią wewnętrzną na min. ……………. pomiarów |
| Połączenie z komputerem poprzez łącze USB | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Zasilanie akumulatorowe z doładowywaniem z 220V i 12V | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Waga miernika multiparametrycznego wraz z sondą i elektrodami do 1,4 kg | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Urządzenie przenośne | Spełnia / Nie spełnia\* |
| **Osprzęt dodatkowy** | Walizka transportowa odporna na uszkodzenia mechaniczne | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Dodatkowa dedykowana dla miernika multiparametrycznego sonda pomiarowa bez możliwości niezależnej rejestracji danych, z kablem łączącym sondę z miernikiem o dł. min. 4 m / max. 5 m, oraz elektrodami pH, EC, tlen | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Dedykowane oprogramowanie umożliwiające zmianę konfiguracji przepływomierza, sczytywanie oraz prezentację danych pomiarowych w formie tekstowej i graficznej, eksport danych do programu MS Excel i plików tekstowych. | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Okablowanie do sczytywania danych łączące miernik z komputerem (złącze USB) | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Dedykowane naczynie do kalibracji dostosowane do typu sondy i elektrod | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Komplet roztworów do kalibracji pH-metru, konduktometru oraz elektrody tlenowej – 2x500ml lub 4x250 ml każdego roztworu | Komplet roztworów do szybkiej kalibracji pH-metru, Konduktometru oraz elektrody tlenowej – ………..ml każdego roztworu |
| Wspólny roztwór do przechowywania elektrody pH-metrycznej, konduktometrycznej oraz tlenowej - 2x500ml lub 4x250 ml | Wspólny roztwór do przechowywania elektrody pH-metrycznej, konduktometrycznej oraz tlenowej – ……………..ml |
| Komplet roztworów do trzypunktowej kalibracji elektrody do pomiaru mętności – 2 zestawy po 500 ml lub 2 zestawy po 2x250 ml | Komplet roztworów do trzypunktowej kalibracji elektrody do pomiaru mętności – 2 zestawy po ……….. ml |
| Dedykowane dla sondy miernika multiparametycznego zapasowe elektrody pomiarowe:   1. Pomiar konduktywności wody (EC) – 2 szt., 2. Pomiar mętności – 1 szt. 3. Pomiar pH/redox – 2 szt. 4. Pomiar tlenu rozpuszczonego w wodzie – 2szt. | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Zestaw do konserwacji elektrody tlenowej (o ile wymaga ona zabiegów konserwacyjnych i uzupełniania elektrolitu) zawierający:   1. roztwór elektrolitu dla czujnika tlenu 2. uszczelki do czujnika Tlenu (min. 4 szt.) 3. szczoteczkę do czyszczenia 4. smar do uszczelek 5. zapasowe membrany do elektrody tlenowej | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Roztowry do konserwacji elektrody pH/redox:   1. Roztwor konserwacyjny–500 ml 2. roztwor do czyszczenia–500ml ml | Spełnia / Nie spełnia\* |
| Ładowarka 220V i 12V | Spełnia / Nie spełnia\* |

*\*niepotrzebne skreślić*

|  |  |
| --- | --- |
| …......................., dnia .............. | ............................................... |
| ***/Miejscowość, data/*** | ***/Podpis osoby (osób) upoważnionej  do występowania w imieniu Wykonawcy/*** |