



POLITECHNIKA MORSKA W SZCZECINIE  
ul. Wały Chrobrego 1-2 70-500 Szczecin  
telefon (+48) 91 480 94 00, fax (+48) 91 480 95 75  
www.pm.szczecin.pl, e-mail: pm@pm.szczecin.pl

POLITECHNIKA MORSKA SZCZECIN POLITECHNIKA MORSKA SZCZECIN POLITECHNIKA MORSKA SZCZECIN

Znak sprawy: BZP-AZ/265029/24

Szczecin, dnia 12.04.2024r.

## WYJAŚNIENIA DO TREŚCI ZAPYTANIA OFERTOWEGO

Dotyczy zapytania ofertowego na:

„Dostawę podręcznego miernika przyczepności powłok dla Politechniki Morskiej w Szczecinie” w ramach projektu pt.: „Inteligentny system wyznaczania drogi wodnej dla żeglugi śródlądowej zwiększający bezpieczeństwo nawigacji, uzupełniony o możliwość dynamicznego pozyskiwania danych hydrologicznych i fizykochemicznych” (nr projektu: HYDROSTRATEG1/001P/2022).

**Zamawiający odpowiada na pytanie, które wpłynęło do w/w zapytania ofertowego:**

### Pytanie

Proszę o informację jakie grzybki Państwo będą używać. Wybór zakresu pomiarowego polega na zaprogramowaniu wielkości grzybków i ustawienie w ten sposób zakresu urządzenia:

- 10 mm – 70 MPa;
- 14 mm – 40 MPa;
- 20 mm – 20 MPa;
- 50 mm – 3,5 MPa.

Głowicę do grzybków o średnicy 50 mm trzeba zamówić oddzielnie, w zestawie jest głowica do grzybków 10 / 14 / 20 mm oraz grzybki 20 mm / 20 sztuk. Proszę także o informację ile będzie potrzeba grzybków i o jakich średnicach. Grzybki 50 mm stosujemy do podłoży mineralnych (np. beton), pozostałe do podłoży metalowych.

### Odpowiedź

Zamawiający wymaga, aby zestaw zawierał 30 grzybków o średnicy:

20 mm – 20 szt.  
14 mm – 5 szt.  
10 mm – 5 szt.

## Zamawiający modyfikuje treść zapytania ofertowego z dnia 12.04.2024r.

Było:

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

#### **Podręczny miernik przyczepności powłok – 1 szt.**

Zgodny z normą ASTM D4541/D7234 (badanie przyczepności powłok antykorozyjnych), ISO 4624/16276-1 (farby i lakiery -- Próba odrywania do oceny przyczepności), AS/NZS 1580.408.5. (badanie przyczepności (adhezji) do podłoża, pull-off test) lub normami równoważnymi.

Podręczny, mechaniczny miernik do pomiaru przyczepności powłoki do podłoża. Pomiar dokonywany jest metodą odrywową poprzez oderwanie przyklejonego do powłoki grzybka.

Tester pomaga ocenić przyczepność (wytrzymałość na odrywanie) powłoki poprzez określenie największej siły rozciągającej, jaką może ona wytrzymać przed oderwaniem. Punkty pęknięcia, wykazane przez powierzchnie pozostałe na podłożu i grzybku, występują wzdłuż najbliższej płaszczyzny w układzie składającym się z grzybka, kleju, warstw powłoki i podłoża.

Specyfikacja:

- zakres pomiarowy od 3 do 70 MPa (przy użyciu grzybków o różnej średnicy);
- **w zestawie sumarycznie min. 30 grzybków umożliwiających pomiar w różnych zakresach;**
- urządzenie wyposażone w mechanizm samo osiowania grzybków pomiarowych, który powoduje, że siła odrywająca działa zawsze w osi prostopadłej do badanej powierzchni;
- wyniki testu odczytywane bezpośrednio z urządzenia.

Jest:

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

#### **Podręczny miernik przyczepności powłok – 1 szt.**

Zgodny z normą ASTM D4541/D7234 (badanie przyczepności powłok antykorozyjnych), ISO 4624/16276-1 (farby i lakiery -- Próba odrywania do oceny przyczepności), AS/NZS 1580.408.5. (badanie przyczepności (adhezji) do podłoża, pull-off test) lub normami równoważnymi.

Podręczny, mechaniczny miernik do pomiaru przyczepności powłoki do podłoża. Pomiar dokonywany jest metodą odrywową poprzez oderwanie przyklejonego do powłoki grzybka.

Tester pomaga ocenić przyczepność (wytrzymałość na odrywanie) powłoki poprzez określenie największej siły rozciągającej, jaką może ona wytrzymać przed oderwaniem. Punkty pęknięcia, wykazane przez powierzchnie pozostałe na podłożu i grzybku, występują wzdłuż najbliższej płaszczyzny w układzie składającym się z grzybka, kleju, warstw powłoki i podłoża.

Specyfikacja:

- zakres pomiarowy od 3 do 70 MPa (przy użyciu grzybków o różnej średnicy);
- **w zestawie 30 grzybków o średnicy:**
  - 20 mm – 20 szt.**
  - 14 mm – 5 szt.**
  - 10 mm – 5 szt.**
- urządzenie wyposażone w mechanizm samo osiowania grzybków pomiarowych, który powoduje, że siła odrywająca działa zawsze w osi prostopadłej do badanej powierzchni;
- wyniki testu odczytywane bezpośrednio z urządzenia.

Uwaga!

W związku z modyfikacją treści zapytania ofertowego **Zamawiający nie zmienia terminu składania ofert. Zamawiający oczekuje na oferty do dnia 22.04.2024r.**