

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

Mobilna rama pomiarowa gwarancja powtarzalności i precyzji w badaniach hydrotechnicznych

Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku Innowacyjna, mobilna rama pomiarowa przeznaczona do precyzyjnej rejestracji i oceny charakterystyki wybuchu podwodnego w warunkach poligonowych. Urządzenie pozwala na badanie parametrów podwodnej fali uderzeniowej oraz fal odbitych w rzeczywistych akwenach, takich jak morza, jeziora czy kanały portowe.



Mobilna Rama Pomiarowa (MRP) to innowacyjne urządzenie do precyzyjnej rejestracji i oceny parametrów fali uderzeniowej wybuchu podwodnego. Gwarantuje najwyższą powtarzalność wyników w rzeczywistych warunkach poligonowych.

CECHY TECHNICZNE	GLÓWNE ZALETY
 Modułowa budowa: Sześciokątna konstrukcja stalowa z możliwością dowolnego przedłużania (pręty dystansowe).	 Blyskawiczny montaż: Kompletne złożenie ramy w miejscu pomiaru zajmuje zaledwie kilka minut.
 Ażurowa forma: Lekka, całkowicie przenikliwa dla fal konstrukcja minimalizująca własne zakłócenia.	 Optymalizacja kosztów: Niska masa i prostota pozwalają na pełną obsługę przez zespół zaledwie 2-3 osób.
 Stala geometria: Bezwzględnie precyzyjne, niezmiennie pozycjonowanie czujnika względem ładunku detonującego.	 Czystość danych: Pełna eliminacja zjawiska odbić fal od ścian, typowego dla zamkniętych zbiorników laboratoryjnych.

PRZEWAGA RYNKOWA

 Pomiary w środowisku naturalnym: Pełna operacyjność w warunkach silnego falowania (morza, jeziora, kanały portowe).	 Ochrona aparatury: Pierścienie usztywniające fizycznie chronią kosztowną elektronikę przed uszkodzeniami i uderzeniami.	 Unikalne zastosowania: Idealna platforma do testowania kurtyn powietrznych oraz barier ochronnych dla fauny i flory.
---	---	--

© NotebookLM

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Mobilność i lekkość: ażurowa konstrukcja jest lekka i zajmuje niewiele miejsca w transporcie, co pozwala na jej łatwe dostarczenie w rejon badań.
- Szybkość operacyjna: montaż i demontaż ramy w miejscu pomiarów trwa zaledwie kilka minut. Przygotowanie aparatury nie wymaga wielogodzinnego planowania.
- Ekonomia: rozwiązanie charakteryzuje się niskim kosztem wykonania i eksploatacji. Do obsługi wystarczy zespół 2-3 osób.
- Wysoka jakość danych: dzięki ażurowej budowie konstrukcja minimalizuje odbicia fal od własnych elementów, co zapewnia czystszy odczyt parametrów wybuchu.
- Ochrona aparatury: rama nie tylko pozycjonuje, ale również chroni czujniki i spłonki elektryczne przed

uszkodzeniami mechanicznymi podczas testów i tanio wymienić.

- Pomiar w warunkach rzeczywistych: w przeciwieństwie do badań laboratoryjnych w zbiornikach, MRP eliminuje zakłócenia w postaci fal odbitych od ścian basenu, oferując dane o wysokim stopniu wiarygodności.
- Stabilność parametrów: system wymusza stałą i precyzyjnie określoną odległość między ładunkiem a czujnikiem. Tradycyjne metody (np. z użyciem boi) są obciążone dużym błędem ze względu na falowanie wody i prądy.
- Unikalna funkcjonalność: rozwiązanie umożliwia testowanie barier ochronnych (np. kurtyn powietrznych), co nie jest możliwe w przypadku wielu dostępnych na rynku rozwiązań patentowych.
- Wszechstronność: możliwość wykonywania wielu pomiarów w ciągu jednego dnia roboczego przy wykorzystaniu standardowych detonatorów jako źródeł fali ciśnienia.

Potencjalni klienci

- Przemysł morski i offshore: ocena wpływu prac hydrotechnicznych (np. wbijania pali) na faunę i florę morską.
- Szkolenie wojskowe i badania poligonowe: testowanie skuteczności ładunków i odporności infrastruktury podwodnej.
- Walidacja modeli numerycznych: dostarczanie precyzyjnych danych do weryfikacji komputerowych symulacji wybuchów podwodnych.
- Ekologia: monitorowanie i redukcja hałasu podwodnego związanego z pracami inżynierskimi.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL6 - demonstracja prototypu lub modelu systemu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych

Stan ochrony prawnej

Przyznany patent

Mobilna rama pomiarowa do rejestracji i oceny charakterystyki wybuchu podwodnego Pat.246037

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.445892>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, prototyp.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.

7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
Ul. Jacka Rychlewskiego 1
Biuro 217
61-131 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 18.06.2026r.