**Załącznik nr 1** do USTALENIA WARTOŚCI ZAMÓWIENIA NR 01/NORW.19.01.02.

……………………………………

Miejscowość, data

**FORMULARZ SZACOWANIA WARTOŚCI ZAMÓWIENIA**

**SOFIC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**

ul. Politechniczna 4 lok. 1A

80-288 Gdańsk

|  |  |
| --- | --- |
| Firma: |  |
| NIP: |  |
| Adres siedziby: |  |
| Osoba do kontaktu: |  |
| Dane kontaktowe (telefon, e-mail): |  |

|  |
| --- |
| **WYCENA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (zgodnie z opisem w zaproszeniu do szacowania)** |
| **Część 1. Przedmiot zamówienia: Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych nad technologią druku addytywnego z wykorzystaniem ekologicznego kompozytu krystalicznego na bazie spoiwa mineralnego zbrojonego ukierunkowanym włóknem stalowym**Cel usługi: określenie technologii materiałowo-wykonawczej nowego procesu wytwarzania jednostek pływających typu heavy-duty w technologii druku addytywnego z wykorzystaniem ekologicznego kompozytu krystalicznego na bazie spoiwa mineralnego zbrojonego ukierunkowanym włóknem stalowymTryb realizacji usługi: opracowanie i weryfikacja składu kompozytu oraz doświadczalne dobranie parametrów procesu technologicznegoW ramach w/w usługi muszą zostać wykonane następujące zadania:* + - 1. Opracowanie składu ekologicznego kompozytu krystalicznego na bazie spoiwa mineralnego zbrojonego ukierunkowanym włóknem stalowym:
			* określenie składu na postawie fachowej wiedzy i doświadczenia hydrotechniczno-budowlanego w tym m.in. plastyfikatory, dodatki poprawiające tiksotropowość, uodparniające na wilgoć i lód, poprawiające adhezję do stali, zapewniające kompatybilność przy naprawach,
			* wykonanie próbek,
			* poddanie próbek działaniu czynników zewnętrznych (testy poligonowe) we współpracy z firmą KvantIT Marglewski (Svingveien 8, 1900 Fetsund, Norwegia),
			* wybór optymalnego składu.
			1. Wyznaczenie parametrów procesowych aplikacji opracowanego kompozytu w druku addytywnym:
			* wyznaczenie determinant i zmiennych procesu mi.in. moc źródła ciepła oraz tempo aplikacji,
			* wykonanie serii prób ze zbieżnym sprzężeniem zwrotnym,
			* określenie optymalnych parametrów.

Wynikiem zlecenia będzie Raport zawierający wnioski z przeprowadzonych prac, wskazujący skład mieszanki, wyniki przeprowadzonych testów poligonowych oraz parametry procesowe dla druku addytywnego.Zleceniobiorca otrzyma od Zleceniodawcy wytyczne dotyczące sposobu zastosowania mieszanki i miejsc jej stosowania. Zleceniodawca skontaktuje Zleceniobiorcę z firmą, która wykona testy poligonowe kompozytu. | **Wyceniana usługa B+R spełnia parametry określone w zaproszeniu do szacowania****TAK/NIE** | **Cena netto** **(bez VAT)** |
|  |  |
| **Część 2. Przedmiot zamówienia: Przeprowadzenie prac badawczo-rozwojowych polegających na opracowaniu jednostki pływającej typu heavy duty wytwarzanej w technologii druku addytywnego z wykorzystaniem ekologicznego kompozytu krystalicznego na bazie spoiwa mineralnego zbrojonego ukierunkowanym włóknem stalowym**Cel usługi: stworzenie bazy dla rozwoju nowych produktów opartych na wdrażanej technologii przez opracowanie narzędzia do obliczeń konstrukcji w formie modelu obliczeniowego oraz koncepcji nowej łodzi będącej zalążkiem rozwoju nowej linii produktów.Tryb realizacji usługi: budowa architektury i prawideł modelu obliczeniowego oraz przeprowadzenie wielokryterialnego iteracyjnego procesu projektowegoW ramach w/w usługi muszą zostać wykonane następujące zadania:I. Opracowanie modelu obliczeniowego konstrukcji siatkobetonowej, który stosowany będzie przy projektowaniu jednostek pływających pod konkretne zamówienie:określenie materiałowych danych wytrzymałościowych kompozytuokreślenie architektury obliczeniowej modelu* + - 1. analiza wymagań przepisów jednostek klasyfikacyjnych łodzi i statków 60h
			2. przyjęcie sposobu określania obciążeń i wymuszeń konstrukcji 30h
			3. modelowa parametryzacja danych wytrzymałościowych kompozytu 50h
			4. stworzenie formuł obliczeniowych i tabel kalkulacyjnych 80h

Model powinien być oparty w części definiowania obciążeń na metodzie parametrycznej, a w części obliczeń konstrukcji na metodzie analitycznej. Należy zapewnić tok procesowy spójny z brzmieniem przepisów uznanych morskich towarzystw klasyfikacyjnych, aby zapewnić łatwość realizacji procesu procedowania certyfikacji dokumentacji poszczególnych jednostek.II. Zaprojektowanie koncepcji jednostki pływającej typu heavy-duty z wykorzystaniem nowej technologii druku addytywnego z ekologicznego kompozytu krystalicznego na bazie spoiwa mineralnego zbrojonego ukierunkowanym włóknem stalowym o długości 7-7,5m i pow. ok 36m²:sporządzenie finalnego modelu w postaci arkusza kalkulacyjnego:analiza ograniczeń: projektowych, technologicznych, budżetowych,* 1. określenie cech nowej łodzi: użytkowych, technicznych, sprzedażowych,
	2. projekt koncepcyjny:
* wstępne propozycje kształtu bryły,
* wstępny projekt linii teoretycznych kadłuba,
* stworzenie wstępnego modelu 3D i wizualizacji roboczych,
* wstępne rozmieszczenie wnętrza,
* dopracowane koncepcji wraz z dok. tech.

Opracowanie koncepcji winno być poprzedzone zebraniem, analizą i wartościowaniem założeń użytkowych. Wskazane jest przeprowadzenie konsultacji-ankietowania wśród armatorów, operatorów i użytkowników tego typu łodzi. Założenia zestawione z bazą jednostek podobnych powinny dać wytyczne projektowe. Stworzony w oparciu o nie projekt koncepcyjny powinien zawierać oszacowanie parametrów technicznych, opracowanie wstępnych linii teoretycznych kadłuba z uwzględnieniem napędu i właściwości morskich, opracowanie bryły łodzi pod kątem parametrów eksploatacyjnych.Zleceniobiorca otrzyma od Zleceniodawcy wytyczne dotyczące sposobu wytwarzania jednostek pływających typu heavy-duty w technologii druku addytywnego z ekologicznego kompozytu krystalicznego na bazie spoiwa mineralnego zbrojonego ukierunkowanym włóknem stalowym.Wynikiem zlecenia będzie Raport zawierający wnioski z przeprowadzonych prac w tym:* model obliczeniowy w formacie xlsx wraz z opracowanym dokumentem wprowadzającym,
* projekt jednostki w formacie dxf, stp (opis techniczny, model 3D, rysunki dokumentacji technicznej kadłubowe i wyposażeniowe, wizualizacje).
 |  |  |
| **Proponowany termin realizacji zamówienia (nie dłuższy niż 6 miesięcy):** |  |
| **Data ważności wyceny:** |  |

…………………………………………………..….………

Czytelny podpis

Niniejszy formularz służy do oszacowania wartości rynkowej zamówienia, nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu cywilnego, jak również nie jest ofertą w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych, a także nie stanowi zobowiązania do zawarcia umowy.