

Poland-Mielec: Design and execution of research and development

OJ S 71/2016 12/04/2016

Contract notice**Services****Directive 2004/18/EC****Section I: Contracting authority**

I.1. Name and addresses

Official name: Polskie Zakłady Lotnicze Spółka z o.o.

Postal address: ul. Wojska Polskiego 3

Town: Mielec

Postal code: 39-300

Country: Poland

Contact person: Polskie Zakłady Lotnicze Spółka z o.o.

For the attention of: Elżbieta Ujas

E-mail: E_UJAS@PZLMIELEC.COM.PL

Telephone: +48 605603874

Internet address(es):General address of the contracting authority: <http://pzlmielec.com.pl>Address of the buyer profile: <http://pzlmielec.com.pl>**Additional information can be obtained from:**

the abovementioned address

Specifications and additional documents (including documents for competitive dialogue and a dynamic purchasing system) can be obtained from:

the abovementioned address

Tenders or requests to participate must be submitted: the abovementioned address**I.2. Type of the contracting authority**

Other: przedsiębiorstwo

I.3. Main activity

Other: przemysł lotniczy

I.4. Contract award on behalf of other contracting authorities

The contracting authority is purchasing on behalf of other contracting authorities: no

Section II: Object of the contract

II.1. Description**II.1.1. Title attributed to the contract by the contracting authority**

Opracowanie technologii zgrzewania oraz klejenia kompozytów CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów zgodnie z załącznikiem nr 1 oraz załącznikiem nr 2 do przedmiotowego zapytania ofertowego. Zapytanie ofertowe zostało poprzedzone dialogiem technicznym, z którego protokół stanowi Załącznik nr 6 do zapytania.

II.1.2. Type of contract and place of performance or delivery

Services

Service category No 8: Research and development services

II.1.3. Information about a framework agreement or a dynamic purchasing system

The notice involves a public contract

II.1.4. Information about framework agreement

II.1.5. Short description of the contract or purchase(s)

Zapytanie ofertowe zostało poprzedzone dialogiem technicznym, z którego protokół stanowi Załącznik nr 6 do zapytania.

II.1.6. CPV code(s)

73300000 Design and execution of research and development

II.1.7. Information about the Government Procurement Agreement (GPA)

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement: no

II.1.8. Lots

This contract is divided into lots: no

II.1.9. Information about variants

Variants will be accepted: no

II.2. Scope of the procurement

II.2.1. Total quantity or scope

1 Zakres projektu

1.1 Zadania w projekcie kontrolowane przez zespół projektowy

1. Opracowanie procesu zgrzewania elementów wytworzonych z kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów na poziomie próbek

1.1. Analiza porównawcza technik zgrzewania kompozytów CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów z uwzględnieniem zgrzewania, ultradźwiękowego i oporowego.

1.2. Opracowanie procesu łączenia elementów wytworzonych z kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów z zastosowaniem technik zgrzewania ultradźwiękowego i oporowego dla 2 rodzajów materiałów.

1.2.1. Wykonanie badań połączeń otrzymanych metodą zgrzewania ultradźwiękowego na poziomie próbek.

1.2.1.1. Opracowanie programu badań;

1.2.1.2. Opracowanie ramowej technologii zgrzewania ultradźwiękowego;

1.2.1.3. Wytworzenie płyt oraz przygotowanie próbek do badań zgodnie z wymaganiami norm ASTM dla dwóch rodzajów materiałów. Należy wykonać minimum 90 próbek;

1.2.1.4. Wykonanie badań. Dla każdego z materiałów należy przeprowadzić: badania temperatury zeszklenia dla min. 6 próbek zgodnie z normą ASTM D7028; badania wytrzymałościowe zgodnie z normami ASTM D1002, ASTM D1781, ASTM D3433 z uwzględnieniem 3 różnych warunków środowiskowych (CTD, RTA i ETW). Łącznie należy przebadać nie mniej niż 90 próbek;

1.2.1.5. Przedstawienie wyników badań w formie raportu.

1.2.2. Wykonanie badań połączeń otrzymanych metodą zgrzewania oporowego na poziomie próbek.

1.2.2.1. Opracowanie programu badań;

1.2.2.2. Opracowanie ramowej technologii zgrzewania oporowego;

1.2.2.3. Wytworzenie płyt oraz przygotowanie próbek do badań zgodnie z wymaganiami norm

ASTM dla dwóch rodzajów materiałów. Należy wykonać minimum 90 próbek;

1.2.2.4. Wykonanie badań. Dla każdego z materiałów należy przeprowadzić: badania temperatury zeszklenia dla min. 6 próbek zgodnie z normą ASTM D7028; badania wytrzymałościowe zgodnie z normami ASTM D1002, ASTM D1781, ASTM D3433 z uwzględnieniem 3 różnych warunków środowiskowych (CTD, RTA i ETW). Łącznie należy przebadать nie mniej niż 90 próbek;

1.2.2.5. Przedstawienie wyników badań w formie raportu

1.3. Weryfikacja wytrzymałości połączeń zgrzewanych metodą ultradźwiękowa kompozytów CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów

1.3.1. Opracowanie programu badań

1.3.2. Opracowanie technologii zgrzewania metodą ultradźwiękową

1.3.3. Wytworzenie elementów do badań z kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów z zastosowaniem zgrzewania ultradźwiękowego. Należy wytworzyć 3 typy elementów o wymiarach minimum 300mm x 70mm po minimum 6 sztuk.

1.3.4. Wykonanie badań. Należy przeprowadzić zmęczeniowe badania elementów zakończone próbą statyczną do zniszczenia uwzględniając wpływ środowiska. Należy przebadать minimum 18 elementów

1.3.5. Przedstawienie wyników badań w formie raportu.

1.4. Weryfikacja wytrzymałości połączeń zgrzewanych metodą zgrzewania oporowego kompozytów CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów

1.4.1. Opracowanie programu badań

1.4.2. Opracowanie technologii zgrzewania oporowego

1.4.3. Wytworzenie elementów do badań z kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów z zastosowaniem zgrzewania oporowego. Należy wytworzyć 3 typy elementów o wymiarach minimum 500 mm x 100 mm po minimum 6 sztuk.

1.4.4. Wykonanie badań. Należy przeprowadzić zmęczeniowe badania elementów zakończone próbą statyczną do zniszczenia uwzględniając wpływ środowiska. Należy przebadать minimum 18 elementów

1.4.5. Przedstawienie wyników badań w formie raportu.

2. Opracowanie procesu klejenia elementów wytworzonych z kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów na poziomie próbek

2.1. Analiza porównawcza klejów do kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów. Należy wybrać po 2 systemy klejowe dla połączeń kompozyt – kompozyt (dla 2 rodzajów kompozytów termoplastycznych), kompozyt – aluminium (dla 2 rodzajów kompozytów termoplastycznych), w sumie 8 systemów klejowych;

2.2. Opracowanie procesu klejenia dla połączeń kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów;

2.2.1. Opracowanie programu badań uwzględniającego 4 typów połączeń, 2 rodzaje klejów, 2 grubości sklein, 2 techniki przygotowania powierzchni;

2.2.2. Opracowanie ramowej technologii klejenia

2.2.3. Przygotowanie próbek do badań zgodnie z wymaganiami norm ASTM. Należy przygotować próbki dla połączeń typu kompozyt #1/kompozyt #1, kompozyt #2/kompozyt #2, kompozyt #1/aluminium, kompozyt #2/aluminium. Należy uwzględnić 2 rodzaje klejów, 2 grubości sklein, 2 techniki przygotowania powierzchni. Należy przygotować minimum 192 próbki;

2.2.4. Wykonanie badań zgodnie z normami ASTM D1002, ASTM D3433, ASTM D1781 Łącznie należy przebadать nie mniej niż 192 próbek;

2.2.5. Wybór optymalnych systemów klejowych, technologii klejenia i przedstawienie wyników badań w formie raportu.

- 2.3. Weryfikacja procesu klejenia dla połączeń kompozytu CFRP na podstawie z wysokotemperaturowych termoplastów. Należy wybrać po 1 systemie klejowym dla połączeń kompozyt – kompozyt (dla 2 rodzajów kompozytów termoplastycznych), kompozyt – aluminium (dla 2 rodzajów kompozytów termoplastycznych), w sumie 4 systemy klejowe;
- 2.3.1. Opracowanie programu badań
- 2.3.2. Opracowanie technologii klejenia dla wybranych systemów klejowych dla każdego z 4 typów połączeń
- 2.3.3. Przygotowanie próbek do badań zgodnie z wymaganiami norm ASTM;
- 2.3.4. Wykonanie badań. Dla każdego z rodzajów połączeń kompozytów termoplastycznych należy przeprowadzić: badania temperatury zeszklenia dla min. 6 próbek zgodnie z normą ASTM D7028; badania wytrzymałościowe zgodnie z normami ASTM D1002, ASTM D3433, ASTM 3167, ASTM D1781 z uwzględnieniem 2 różnych warunków środowiskowych CTD, RTA i ETW. Łącznie należy przebadać nie mniej niż 150 próbek.
- 2.3.5. Przedstawienie wyników badań w formie raportu.

II.2.2. Information about options

Options: no

II.2.3. Information about renewals

This contract is subject to renewal: no

II.3. Duration of the contract or time limit for completion

Start 3.10.2016. Completion 31.7.2018

Section III: Legal, economic, financial and technical information

III.1. Conditions related to the contract

III.1.1. Deposits and guarantees required

III.1.2. Main financing conditions and payment arrangements and/or reference to the relevant provisions governing them

III.1.3. Legal form to be taken by the group of economic operators to whom the contract is to be awarded

III.1.4. Contract performance conditions

III.2. Conditions for participation

III.2.1. Suitability to pursue the professional activity, including requirements relating to enrolment on professional or trade registers

III.2.2. Economic and financial ability

III.2.3. Technical and professional ability

List and brief description of conditions:

Wykonawca usług musi posiadać następujące certyfikaty i akredytacje:

- 1) certyfikat Polskiego Centrum Akredytacji (lub równoważny) w obszarze badań kompozytów
- 2) Certyfikat Jakości ISO 9001:2008.

Minimum level(s) of standards possibly required:

Wykonawca usług musi dysponować następującymi zasobami:

- 1) minimum 3 pracowników z tytułem profesora w zakresie nauk technicznych,
- 2) minimum 6 pracowników ze stopniem naukowym doktora nauk technicznych,

Z uwagi na istotny charakter badań określono część zamówienia które wykonawca musi wykonać osobiście (zadania nie mogą zostać podzleczone podwykonawcy):

— Weryfikacja procesu klejenia dla połączeń kompozytu CFRP na osnowie z wysokotemperaturowych termoplastów. Wykonanie testów wytrzymałościowych połączeń klejonych

Powyższe zadania stanowią istotną część zamówienia a wyniki prac będą objęte tajemnicą przedsiębiorstwa. Ze względu na innowacyjny charakter badań i konieczność zachowania tajemnicy informacje te nie mogą być udostępnione stronom trzecim

Wykonawca usług musi dysponować potencjałem

- 1) prasa do uplastyczniania kompozytów termoplastycznych o powierzchni roboczej minimum 500 mm x 500 mm i nacisku minimum 100 ton, temperatura grzania min. 390°C z kontrolowanym tempem grzania i chłodzenia,
- 2) aparatura do inspekcji nieniszczących metodą ultradźwiękową (NDI),
- 3) urządzenia do cięcia tarczą diamentową i szlifowania próbek kompozytowych,
- 4) termomechaniczny analizator właściwości dynamicznych (DMA) pozwalający na wyznaczenie temperatury zeszklenia w zakresie temperatur od 23 do 400°C
- 5) skaningowy kalorymetr różnicowy (DSC) pozwalający na wyznaczenie temperatury zeszklenia oraz na wyznaczenie zawartości fazy krystalicznej
- 6) komora środowiskowa z kontrolowaną wilgotnością i temperaturą do klimatyzowania próbek i elementów próbnych do stanu nasycenia,
- 7) maszyna do badań wytrzymałościowych z obciążeniem min. 200 kN, wraz z komorą do badań w zakresie temperatur od -55°C do 150°C,
- 8) przyrządy zgodne z normami ASTM do badań: wytrzymałości na rozciąganie, odporności kleju na odrywanie, oraz wytrzymałości na zginanie laminatu,
- 9) system do pomiaru odkształceń metodą tensometrii elektrooporowej.
- 10) Catia v5-6 R2015 lub nowszy w konfiguracji CD3 + CFM (Composite Design Configuration z nakładką CFM – Composite Fibre Modeler),
- 11) Patran/Nastran 2014 lub nowszy.

Wykonawca usług musi posiadać udokumentowane kompetencje:

- 1) minimum 2 zrealizowane projekty badawcze/badawczo rozwojowe z obszaru kompozytowych struktur lotniczych w tym co najmniej jeden w funkcji lidera,
- 2) minimum 5 publikacji w przeciągu ostatnich 5 lat w zakresie tematycznym projektu,
- 3) doświadczenie w wytwarzaniu i badaniu kompozytów do zastosowań lotniczych.

III.2.4. Information about reserved contracts

III.3. Conditions specific to services contracts

III.3.1. Information about a particular profession

Execution of the service is reserved to a particular profession: no

III.3.2. Information about staff responsible for the performance of the contract

Section IV: Procedure

IV.1. Type of procedure

IV.1.1. Type of procedure

Open

IV.1.2. Information about the limits on the number of candidates to be invited

IV.1.3. Information about reduction of the number of solutions or tenders during negotiation or dialogue

IV.2. Award criteria

IV.2.1. Award criteria

The most economically advantageous tender in terms of Criteria below

1. Cena. Weighting 70
2. Termin płatności. Weighting 30

IV.2.2. Information about electronic auction

An electronic auction will be used: no

IV.3. Administrative information

IV.3.1. File reference number attributed by the contracting authority

DOZ/230/2016

IV.3.2. Previous publication concerning this procedure

no

IV.3.3. Conditions for obtaining specifications and additional documents or descriptive document

IV.3.4. Time limit for receipt of tenders or requests to participate

20.5.2016

IV.3.5. Estimated date of dispatch of invitations to tender or to participate to selected candidates

IV.3.6. Languages in which tenders or requests to participate may be submitted

Polish.

IV.3.7. Minimum time frame during which the tenderer must maintain the tender

Duration in months: 6 (from the date stated for receipt of tender)

IV.3.8. Conditions for opening of tenders

Section VI: Complementary information

VI.1. Information about recurrence

This is a recurrent procurement: no

VI.2. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds: yes

Identification of the project: POIR.01.02.00-00-0003/15.

VI.3. Additional information

Załączniki do zapytania ofertowego uzupełnione zostaną po wcześniejszym kontakcie na adres mailowy: e_ujas@pzlmielec.com.pl

VI.4. Procedures for review

VI.4.1. Review body

VI.4.2. Review procedure

VI.4.3. Service from which information about the review procedure may be obtained

VI.5. Date of dispatch of this notice

8.4.2016