



## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

dla zamówienia publicznego prowadzonego w trybie  
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO  
o wartości szacunkowej poniżej 206 000 EURO na

### OPRACOWANIE DO REKONFIGUROWALNEGO SYMULATORA MODELU ŚMIGŁOWCA WRAZ Z DOKUMENTACJĄ

dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej  
Politechniki Warszawskiej

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:

**37/1132/2009**

Wykonawcy zobowiązani są do powoływania się na podane oznaczenie we wszelkich kontaktach z Zamawiającym.

Zatwierdził:

Warszawa, 20.08.2009  
(Miejscowość, data)

.....  
(podpis i pieczęć)

**Zamawiający oczekuje, że przed przystąpieniem do opracowania oferty każdy z Wykonawców dokładnie zapozna się z niniejszą specyfikacją oraz kompletem materiałów przekazanych dla opracowania oferty.**

Niniejsza specyfikacja składa się z 18 kolejno ponumerowanych stron wraz z załącznikami.

## 1. Zamawiający

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej zaprasza do składania ofert w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego.

Dane zamawiającego:

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,  
Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej  
ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa  
NIP: 525 000 58 34

Adres do korespondencji:

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,  
ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa  
**faks (022) 234 66 32, email: zampub@itc.pw.edu.pl**

## 2. Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej 206.000 euro. Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego: art. 39 Prawa Zamówień Publicznych i przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie oraz niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.

Podstawa prawna opracowania specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 233, poz. 1655);
- Ustawa z dnia 4 września 2008 r. o zmianie ustawy - Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 171, poz. 1058);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2006r., Nr 87, poz. 605);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 grudnia 2007 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 241 poz. 1763);

## 3. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie **oprogramowania modelu śmigłowca i kabiny śmigłowca do rekonfigurowalnego symulatora lotu wraz z dokumentacją.**

Zamawiający w niniejszej specyfikacji istotnych warunkach zamówienia symulatorem lotu nazywa pełnowymiarową replikę kabiny załogi statku powietrznego konkretnego typu lub marki, modelu i serii, obejmującą całe wyposażenie i programy komputerowe niezbędne do odwzorowania działania statku powietrznego na ziemi oraz podczas lotu, system wizualizacji zapewniający widok zewnętrzny z pokładu załogi, a także system wymuszenia ruchu.

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień:

38.97.00.00-5 Badawcze, testowe i naukowe symulatory techniczne

L.p.	Zadania do wykonania w ramach zamówienia (opracowanie):	Termin wykonania
1	<b>Oprogramowanie modelu śmigłowca i kabiny śmigłowca do symulatora lotu</b>	31.12.2009
2	<b>Dokumentacja modelu śmigłowca do symulatora lotu</b>	

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 4.

## 4. Części zamówienia

Zamawiający nie dopuszcza składanie ofert częściowych

## 5. Zamówienia uzupełniające

Zamawiający nie przewiduje zamówień uzupełniających

## 6. Oferty wariantowe

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych

## 7. Termin wykonania zamówienia

Wymagany termin wykonania zamówienia: zgodnie z terminami podanymi w pkt. 3 dla poszczególnych etapów.

## 8. Warunki udziału w postępowaniu

### 8.1. Warunki udziału w postępowaniu

O udzielenie zamówienie mogą ubiegać się oferenci, którzy spełnią następujące warunki:

- posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
- posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponują osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
- nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia zgodnie z art. 24 ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Ponadto posiadają:

- doświadczenie w prowadzeniu prac badawczo – rozwojowych;
- udokumentowane wykonanie co najmniej jednego symulatora śmigłowca lub samolotu, który jest użytkowany nie krócej niż 3 lata
- udokumentowane wykonanie oprogramowania symulatora z użyciem HLA (ang. High Level Architecture)
- udokumentowane doświadczenie w oprogramowaniu czasu rzeczywistego
- serwis na terenie Polski, który zapewni podjęcie działań serwisowych w ciągu 24 godzin od zgłoszenia,

### 8.2. Ocena spełnienia warunków w postępowaniu o zamówienie publiczne

Z ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego wyklucza się:

- wykonawców, którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu o zamówienie publiczne, o których mowa w art. 24 ust. 1 Prawa Zamówień Publicznych z późniejszymi zmianami
- wykonawców, którzy złożyli nieprawdziwe informacje mające wpływ na wynik prowadzonego postępowania
- wykonawców, którzy nie złożyli oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub dokumentów potwierdzających spełnianie tych warunków

Zamawiający odrzuca ofertę, która:

- jest niezgodna z ustawą lub jej treść nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt. 3;
- jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
- zawiera błędy w obliczeniu ceny;
- została złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub niezaproszonego do składania ofert;
- wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust 2 pkt. 3;
- jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.

## 9. Informacje o oświadczeniach i dokumentach, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu

W celu potwierdzenia, że wykonawca posiada uprawnienie do wykonywania określonej działalności lub czynności oraz nie podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo

zamówień publicznych z późniejszymi zmianami, wykonawca składa następujące dokumenty:

### **9.1. Dokumenty wymagane:**

- formularz ofertowy z wykorzystaniem wzoru - załącznik nr 1;
- szczegółowa kalkulacja ceny z wykorzystaniem wzoru - załącznik nr 2;
- szczegółowa specyfikację techniczną poszczególnych elementów zamówienia wykonaną na podstawie opisu przedmiotu zamówienia;
- aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej, poświadczony przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem;
- dokumenty potwierdzające uprawnienie osób podpisujących ofertę, o ile nie wynikają z przepisów prawa lub innych dokumentów rejestrowych.
- oświadczenie potwierdzające doświadczenie w prowadzeniu prac badawczo – rozwojowych wraz z wykazem udziału minimum w 2 pracach o podobnym charakterze co przedmiot zamówienia.
- oświadczenie wraz z wykazem wykonania:
  - co najmniej jednego symulatora śmigłowca i samolotu, który jest użytkowany nie krócej niż rok;
  - oprogramowania symulatora z użyciem HLA (ang. High Level Architecture), (min. 2 pracach);
  - oprogramowaniu czasu rzeczywistego, (min. 2 pracach).

### **9.2. Wykonawca zamieszkały poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej**

Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa wyżej składa dokument lub dokumenty, wystawione zgodnie z prawem kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;
- nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;
- nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
- jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się powyższych dokumentów oraz informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.

## **10. Informacja o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami**

Każdy wykonawca ma prawo zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Pytania wykonawców muszą być sformułowane na piśmie i skierowane na adres:

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,  
ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa  
faks (022) 234 66 32, email: [zampub@itc.pw.edu.pl](mailto:zampub@itc.pw.edu.pl)

Zamawiający udzieli niezwłocznie odpowiedzi wszystkim wykonawcom, którzy pobrali specyfikację istotnych warunków zamówienia chyba, że pytanie wpłynęło do zamawiającego na mniej niż 3 dni przed upływem terminu składania ofert.

Zamawiający nie przewiduje zorganizowania zebrania z wykonawcami

## **11. Osoby uprawnione do porozumiewania się z oferentami**

Osoby upoważnione ze strony zamawiającego do kontaktowania się z oferentami:

- Pan Maciej Zasuwa, faks (022) 234 66 32,  
email: [zampub@itc.pw.edu.pl](mailto:zampub@itc.pw.edu.pl)

## **12. Wadium**

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium

## **13. Termin związania ofertą**

Oferenci pozostają związani ofertą przez okres 30 dni od upływu terminu do składania ofert.

#### 14. Opis przygotowania oferty

- 14.1. Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie.
- 14.2. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku postępowania. Zamawiający nie odpowiada za koszty poniesione przez Wykonawców w związku z przygotowaniem i złożeniem oferty. Oferenci zobowiązują się nie podnosić jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu względem Zamawiającego, z zastrzeżeniem art. 93 ust. 4 Ustawy.
- 14.3. Ofertę sporządzić należy w języku polskim, zaleca się, aby sporządzić ją trwałą, czytelną techniką. Dla lepszej przejrzystości oferty, zaleca się, aby wszystkie kartki oferty trwale spiąć, ponumerować, zaparafować lub podpisać (podpisy muszą być złożone przez osoby uprawnione do występowania w imieniu Oferenta - dalej „Osoby Uprawnione”. Ewentualne poprawki w tekście Oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez Osoby Uprawnione. Dodatkowo, w przypadku oferty składanej przez konsorcjum, do oferty powinno zostać załączone pełnomocnictwo dla Osoby Uprawnionej do reprezentowania członków konsorcjum w trakcie postępowania. Na ofertę składają się następujące dokumenty:
- **Formularz ofertowo - cenowy** przygotowany zgodnie ze wzorem podanym w **załączniku nr 2** do SIWZ, zawierający numer zadania, którego dotyczy (wszystkie ceny w formularzu powinny być poddane w złotych polskich, powiększone o należny podatek VAT). Wykonawca oblicza cenę oferty uwzględniając całkowity koszt wykonania zamówienia (w tym dostawę do danej jednostki), opłaty dodatkowe (w tym VAT) oraz ewentualne upusty, rabaty oraz inne elementy niezbędne do wykonania zamówienia. Kwotę należy podać w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku.
  - **Oświadczenia, na załączniku nr 1** podpisane przez Osoby Uprawnione, w których Wykonawca potwierdza, że wypełnia warunki udziału w postępowaniu o udzielenie Zamówienia, o których mowa w punkcie 8.1 SIWZ;
  - Podpisane przez Osoby Uprawnione **Istotne postanowienia umowy - załącznik nr 3** do SIWZ.
  - Pozostałe załączniki do SIWZ oraz załączniki w postaci dokumentów wskazanych w punkcie 9.1 SIWZ. Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają dokumenty zgodnie z przepisami rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16.10.2008 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2008 r., nr 188, poz. 1155).
- 14.4. W przypadku oferty składanej przez konsorcjum, Zamawiający, dokonując oceny, czy konsorcjum spełnia wymagania określone w SIWZ, uwzględni uprawnienia, posiadaną wiedzę i doświadczenie, potencjał techniczny, personel oraz sytuację ekonomiczną i finansową członków konsorcjum. W związku z powyższym, wraz z ofertą członkowie konsorcjum mogą złożyć jeden komplet dokumentów, o których mowa w punkcie 9.1 SIWZ. W zakresie dokumentów i oświadczeń dotyczących przedmiotu Zamówienia wystarczające będzie przedłożenie wraz z ofertą jednego kompletu dokumentów.
- 14.5. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy powinni przekazać w taki sposób, by Zamawiający mógł z łatwością określić zakres informacji objętych tajemnicą. Brak stosownego zastrzeżenia będzie traktowany jako jednoznaczny ze zgodą na włączenie całości przekazanych dokumentów i danych do dokumentacji postępowania oraz ich ujawnienie na zasadach określonych w ustawie.
- 14.6. Zaleca się, aby umieścić ofertę w jednej zapieczętowanej lub w inny trwały sposób zabezpieczonej nieprzeźroczystej kopercie oznaczonej napisem:

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa**

**Ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa**

**Gmach Nowy Lotniczy, (pokój nr 335)**

**”Oferta na opracowanie modelu śmigłowca do symulatora wraz z dokumentacją, nie otwierać przed dniem 15.09.2009 r. godziną 10.15”**

Na kopercie należy podać nazwę i adres Wykonawcy, by umożliwić zwrot nie otwartej oferty w przypadku dostarczenia jej Zamawiającemu po terminie.

- 14.7. Wykonawca może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej.
- 14.8. W przypadku zmiany lub wycofania oferty Wykonawca zobowiązany jest na kopercie zewnętrznej umieścić zastrzeżenie „ZMIANA OFERTY” lub „WYCOFANIE OFERTY”.

#### 15. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

15.1. Miejsce składania ofert: siedziba zamawiającego

Oferty należy składać w siedzibie zamawiającego (pokój nr 335), lub przesłać na adres:

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa  
ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa  
Gmach Nowy Lotniczy, (pokój nr 335)  
do dnia **15.09.2009, godz. 10:00**

Oferty złożone po terminie będą zwrócone wykonawcom bez otwierania, po upływie terminu do wniesienia protestu.

#### 15.2. Miejsce otwarcia ofert:

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa  
Ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa  
Gmach Nowy Lotniczy, (pokój nr 138)  
dnia **15.09.2009 o godz. 10:15**

#### 15.3. Sesja otwarcia ofert

Bezpośrednio przed otwarciem ofert zamawiający przekaże zebranych wykonawcom informację o wysokości kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi bezpośrednio po odczytaniu ww. informacji. Po otwarciu ofert przekazane zostaną następujące informacje odczytywane indywidualnie dla każdego zadania: nazwa i siedziba wykonawcy, którego oferta jest otwierana, cena, a także termin wykonania zamówienia, okres gwarancji, warunki płatności.

### 16. Opis sposobu obliczenia ceny

- Cena oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo i słownie, z wyodrębnieniem należnego podatku VAT - jeżeli występuje
- Cena podana w ofercie powinna obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia
- Cena może być tylko jedna
- Cena nie ulega zmianie przez okres ważności oferty (związania)

### 17. Kryteria oceny oferty

Wybór oferty dokonany zostanie na podstawie dwóch kryteriów:

- ceny oferty;
- oceny doświadczenia oferenta.

Oferta z najniższą ceną, otrzyma maksymalnie 100 punktów. Pozostałym ofertom, wypełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza (proporcjonalnie mniejsza) liczba punktów, wg następującej zależności:

$$\text{Liczba punktów} = (\text{cena minimalna} / \text{cena ofertowa}) * 100 \text{ pkt.}$$

Oferta oferenta z minimalnym doświadczeniem, otrzyma 30 punktów. Dodatkowe punkty oferent otrzyma za dodatkowe doświadczenie powyżej wymaganego minimalnego doświadczenia w zakresie:

- prowadzenia prac badawczo – rozwojowych o podobnym charakterze co przedmiot zamówienia – dodatkowo 1 pkt, w sumie nie więcej niż 5 pkt.
- wykonania symulatora śmigłowca lub samolotu – dodatkowo 2 pkt za pracę, w sumie nie więcej niż 10 pkt.
- programowania symulatora z użyciem HLA – dodatkowo 1 pkt za pracę, w sumie nie więcej niż 5 pkt.
- programowaniu czasu rzeczywistego – dodatkowo 1 pkt za pracę, w sumie nie więcej niż 5 pkt.

Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która nie podlega odrzuceniu oraz uzyska największą liczbę punktów.

### 18. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Zamawiający nie przewiduje wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy

### 19. Warunki umowy

Zamawiający podpisze umowę z wykonawcą, który przedłoży najkorzystniejszą ofertę z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszej specyfikacji.

- O miejscu i terminie podpisania umowy zamawiający powiadomi odrębnym pismem
- Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie.
- Postanowienia umowy zawarto w projekcie umowy, który stanowi załącznik nr 4

## **20. Środki ochrony prawnej**

Środki ochrony prawnej: protest, odwołanie, skarga przysługują wszystkim wykonawcom, jeżeli ich interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przepisów ustawy.

### 20.1. Protest

- a. Umotywowany protest może być wniesiony w ciągu 7 dni od dnia, w którym wykonawcy powziął lub mógł powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę do jego wniesienia
- b. Protest powinien wskazywać:
  - i. żądanie,
  - ii. zwięzłe przytoczenie zarzutów,
  - iii. okoliczności faktyczne i prawne,
  - iv. uzasadnienie.
- c. Odrzuca się protesty wniesione po terminie do jego wniesienia.
- d. Wniesienie protestu dopuszczalne jest tylko przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego.
- e. Rozstrzygnięcie protestu przez zamawiającego następuje w terminie 5 dni od jego złożenia.
- f. Brak rozpatrzenia protestu w przewidywanym ustawowo terminie poczytuje się za jego oddalenie.
- g. Od rozstrzygnięcia protestu oraz w przypadku braku rozpatrzenia w terminie, wykonawcy przysługuje odwołanie do Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych.

### 20.2. Odwołanie

- a. Od rozstrzygnięcia protestu lub odrzucenia protestu oraz w przypadku braku rozpatrzenia w terminie, wykonawcy przysługuje odwołanie.
- b. Odwołanie należy wnieść w terminie 5 dni od daty doręczenia rozstrzygnięcia lub upływu terminu rozpatrzenia na adres Urzędu Zamówień Publicznych z siedzibą przy Al. Szucha 2/4, 00-582 Warszawa z jednoczesnym obowiązkiem powiadomienia Zamawiającego.
- c. Wraz z wniesieniem odwołania wykonawca wnosi wpis w wysokości i na zasadach określonych przepisami rozporządzenia PRM z dnia 18 marca 2004 roku (Dz.U. z 2004 roku Nr 49 poz. 468).

### 20.3. Skarga

- a. Na wyrok zespołu arbitrów przysługuje skarga do Sądu.
- b. Skargę wnosi się do Sądu Okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.
- c. Skarga wnoszona jest za pośrednictwem Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia zespołu arbitrów, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi.

Pozostałe informacje na ten temat znajdują się w ustawie Prawo zamówień publicznych w Dziale VI Środki ochrony prawnej.

## **21. Ogłoszenia wyników postępowania**

Wyniki postępowania zostaną ogłoszone zgodnie z wymogami ustawy prawo zamówień publicznych oraz w siedzibie zamawiającego i na stronie internetowej: [www.meil.pw.edu.pl](http://www.meil.pw.edu.pl). Niezależnie od ogłoszenia wyników wszyscy wykonawcy uczestniczący w postępowaniu o zamówienie publiczne zostaną powiadomieni w formie pisemnej.

## **22. Postanowienia końcowe**

Zasady udostępniania dokumentów

Uczestnicy postępowania mają prawo wglądu do treści protokołu oraz ofert w trakcie prowadzonego postępowania z wyjątkiem dokumentów stanowiących załączniki do protokołu (jawne po zakończeniu postępowania) oraz stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i dokumentów lub informacji zastrzeżonych przez uczestników postępowania. Udostępnienie zainteresowanym odbywać się będzie wg poniższych zasad:

Zamawiający udostępnia wskazane dokumenty po złożeniu pisemnego wniosku zamawiający wyznacza termin, miejsce oraz zakres udostępnianych dokumentów

- zamawiający wyznaczy członka komisji, w którego obecności udostępnione zostaną dokumenty
- zamawiający umożliwi kopiowanie dokumentów nieodpłatnie
- udostępnienie może mieć miejsce wyłącznie w siedzibie zamawiającego oraz w czasie godzin jego urzędowania

W sprawach nieuregulowanych zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych po późniejszym zmianach oraz Kodeks Cywilny.

### **23. Załączniki**

Załączniki do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

- Załącznik nr 1 – formularz oferty
- Załącznik nr 2 – szczegółowa kalkulacja ceny
- Załącznik nr 3 – projekt umowy
- Załącznik nr 4 – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia



**FORMULARZ OFERTOWY WYKONAWCY  
W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO  
O WARTOŚCI SZACUNKOWEJ PONIŻEJ 206 000 EURO**

**Dane dotyczące wykonawcy**

Nazwa .....

Siedziba .....

Nr telefonu/faks .....

Nr NIP .....

Nr REGON .....

**Dane dotyczące zamawiającego**

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,  
Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej  
Ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa

**Zobowiązania wykonawcy**

Zobowiązuję się wykonać przedmiot zamówienia: .....

cena netto .....zł

(słownie: .....)

podatek VAT .....zł

cena brutto .....zł

(słownie: .....)

Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień Publicznych z późniejszymi zmianami – Dz.U z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zm, oświadczam, że:

- posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień
- posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz potencjał techniczny, a także dysponuję osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
- znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia
- nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na mocy art. 24 ust. Prawo zamówień publicznych

Zgodnie z załączoną do oferty szczegółową kalkulacją ceny.

- Informuję, że zapoznałem/łam się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia. Do dokumentów postępowania nie wnoszę zastrzeżeń.
- Informuję, że uważam się za związanego/ną niniejszą ofertą w okresie wskazanym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, tj. 30 dni, a w przypadku wygrania postępowania o zamówienie do zawarcia umowy w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie.
- Zobowiązuję się do wykonania zamówienia w terminach podanych w SIWZ nr **37/1132/2009**.
- Akceptuję warunki płatności określone przez Zamawiającego w SIWZ **37/1132/2009**.
- Zobowiązuję się do udzielenia gwarancji zgodnie z SIWZ.

\_\_\_\_\_  
(miejscowość, data)

\_\_\_\_\_  
(imię i nazwisko)  
podpis uprawnionego przedstawiciela wykonawcy

Stronę celowo pozostawiono pustą

## SZCZEGÓŁOWA KALKULACJA CENY

Data: .....

Nazwa wykonawcy: .....

.....

Siedziba wykonawcy: .....

.....

L.p.	Nazwa przedmiotu	Ilość	Wartość netto	Stawka VAT	Wartość brutto
1	Model śmigłowca do symulatora lotu	1			
2	Dokumentacja modelu śmigłowca do symulatora lotu	1			
<b>OGÓŁEM</b>					

Wyliczoną wartość zamówienia z poz. OGÓŁEM należy przenieść do formularza ofertowego.

\_\_\_\_\_  
Imiona i nazwiska osób uprawnionych do reprezentowania wykonawcy

\_\_\_\_\_  
Czytelne podpisy osób uprawnionych do reprezentowania wykonawcy

Stronę celowo pozostawiono pustą

## ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

### §1

1. Wykonawca oświadcza, że spełnia warunki określone w art. 22, ust. 1 Prawo Zamówień Publicznych.
2. Wykonawca ponosił będzie pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio po stronie Zamawiającego, wynikłe z tytułu nieprawdziwości powyższego oświadczenia.

### §2

Termin realizacji przedmiotu zamówienia ustala się do dnia 31.12.2009 roku.

### §3

Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia do siedziby Zamawiającego, przy czym poinformuje Zamawiającego o terminie dostawy na 3 dni przed dostawą.

### §4

1. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić należność za dostarczony przedmiot zamówienia, przelewem na konto Wykonawcy, w ciągu 14 dni po otrzymaniu faktur.
2. Podstawę wystawienia faktury będzie stanowił protokół odbioru towaru podpisany przez obie strony.

### §5

1. Strony ustalają, że obowiązującą je formą odszkodowania będą kary umowne z następujących tytułów i w podanych wysokościach:

- 1.1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
  - a) za odstąpienie od umowy z przyczyn niezależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wartości umowy,
- 1.2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
  - a) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego w wysokości 10% wartości umowy,
  - b) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0.1%, o którym mowa w §5, za każdy dzień zwłoki.

2. Strony mogą domagać się odszkodowania na zasadach ogólnych za szkodę przekraczającą wysokość kar umownych.

### §6

1. Potwierdzeniem wykonania umowy będzie protokół odbioru podpisany zgodnie przez strony.
2. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca przekaze Zamawiającemu:
  - a) nośnik z plikami instalacyjnymi i kartą licencji w języku polskim.
  - b) dokumentację w wersji papierowej i elektronicznej
3. W przypadku zastrzeżeń, co do dostarczonego nośnika oprogramowania, Wykonawca wyznaczy Zamawiającemu termin na dostarczenie nośnika oprogramowania bez wad.

### §7

Wykonawca zapewnia, że w ramach licencji oprogramowania zapewni od daty podpisania umowy wsparcie techniczne w zakresie instalacji i aktualizacji oprogramowania na okres 12 miesięcy.

### §8

Wykonawca podejmie się wykonania czynności serwisowych w ramach gwarancji w ciągu 24 godzin od momentu zgłoszenia wątpliwości w dni robocze.

**§9**

W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

**§10**

W sprawach nie uregulowanych w umowie będą miały zastosowanie przepisy ustawy o zamówieniach publicznych i przepisy KC.

**§11**

Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest OPRACOWANIE OPROGRAMOWANIA MODELU ŚMIGŁOWCA I KABINY ŚMIGŁOWCA DO SYMULATORA LOTU WRAZ Z DOKUMENTACJĄ

### 1. Wymagania techniczne do modelu śmigłowca do symulatora lotu śmigłowca:

1. Działanie w środowisku MS Windows i Linux, również w środowisku heterogenicznym, w czasie rzeczywistym.
2. Oprogramowanie obiektowe w języku C++, dostęp do kodu źródłowego oprogramowania.
3. Oprogramowanie powinno umożliwiać łatwą wymianę poszczególnych modułów tak, aby można było symulować śmigłowce innej klasy lub też wybranego typu.
4. Oprogramowanie na podstawie sygnałów sterujących z modułu kabiny oraz informacji z modułu otoczenia i stanowiska instruktora oblicza w czasie rzeczywistym parametry kinematyczne i dynamiczne ruchu obiektu, a także podstawowe parametry charakteryzujące pracę turbinowego zespołu napędowego zobrazowane w kabinie pilota lub będące parametrami do symulacji tła dźwiękowego,
5. Oprogramowanie wyznacza wielkość sił występujących na organach sterowania śmigłowcem,
6. Oprogramowanie współpracuje z innymi elementami rekonfigurowanego symulatora: kabiną pilota, modelem otoczenia śmigłowca oraz stanowiskiem instruktora,
7. Oprogramowanie wyznacza na podstawie sygnałów z kabiny pilota oraz symulowanego stanu instalacji pokładowych położenie powierzchni oraz dźwigni sterujących symulowanym obiektem,
8. Oprogramowanie wyznacza wskazania prezentowane w kabinie pilota na imitatorach wskaźników, a także przesyła dane do repetycji przyrządów na stanowisku instruktora,
9. Oprogramowanie wyznacza parametry do symulacji tła dźwiękowego,

### 2. Minimalne wymagania merytoryczne dla modelu śmigłowca do symulatora lotu śmigłowca:

Symulowany jest średni śmigłowiec jednowirnikowy ze śmigłem ogonowym.

#### a) SYMULACYJNY MODEL ŚMIGŁOWCA MUSI BYĆ PODZIELONY NA NASTĘPUJĄCE MODUŁY:

1. Moduł kadłuba:
  - 1.1. Moduł obciążeń masowych
  - 1.2. Moduł obciążeń grawitacyjnych
  - 1.3. Moduł obciążenia aerodynamicznego
2. Moduł wirnika nośnego:
  - 2.1. Moduł obciążeń masowych
  - 2.2. Moduł obciążeń grawitacyjnych
  - 2.3. Moduł obciążenia aerodynamicznego
3. Moduł śmigła ogonowego:
  - 3.1. Moduł obciążeń masowych
  - 3.2. Moduł obciążeń grawitacyjnych
  - 3.3. Moduł obciążenia aerodynamicznego
4. Moduł stateczników pionowych;
  - 4.1. Moduł obciążeń masowych
  - 4.2. Moduł obciążeń grawitacyjnych
  - 4.3. Moduł obciążenia aerodynamicznego
5. Moduł stateczników poziomych:
  - 5.1. Moduł obciążeń masowych
  - 5.2. Moduł obciążeń grawitacyjnych

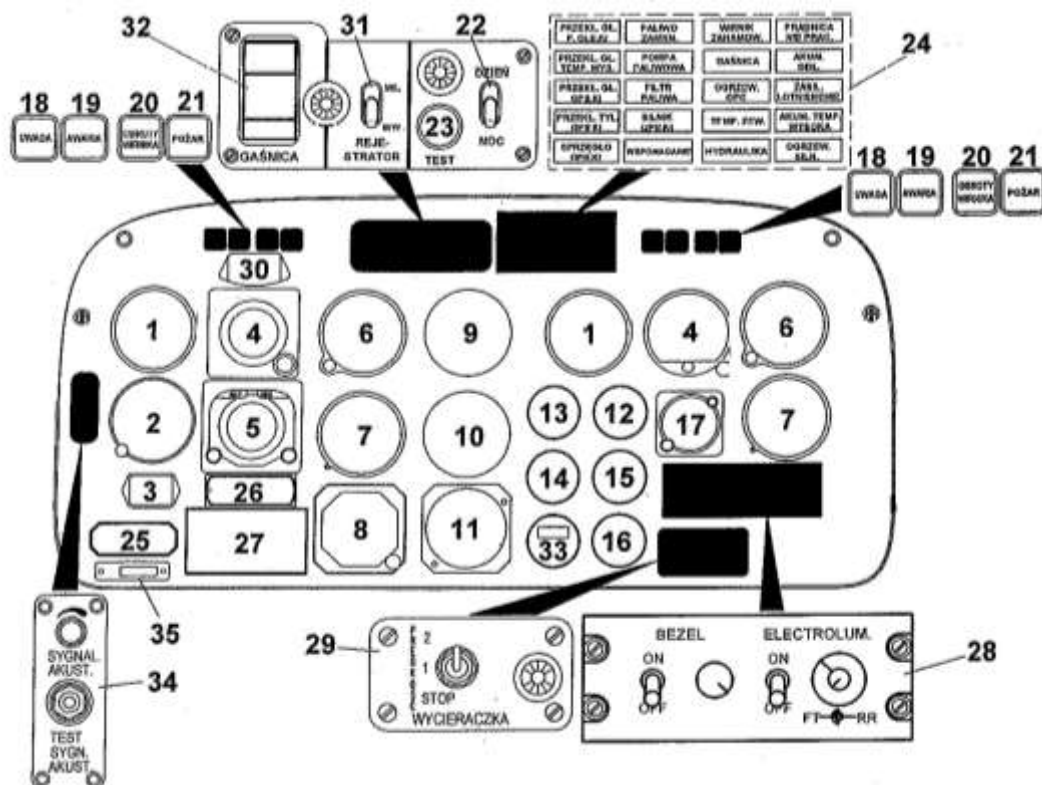
- 5.3. Moduł obciążenia aerodynamicznego
6. Moduł turbinowego zespołu napędowego;
  - 6.1. Moduł obciążeń masowych
  - 6.2. Moduł obciążeń grawitacyjnych
  - 6.3. Moduł obciążenia aerodynamicznego
  - 6.4. Moduł obciążenia od turbinowego zespołu napędowego,
7. Moduł układu sterowania
8. Moduł atmosfery

**b) MODUŁY PONADTO MAJĄ SPEŁNIAĆ NASTĘPUJĄCE WYMAGANIA:**

1. Każdy z modułów implementowany będzie jako biblioteka dołączana dynamicznie.
2. Możliwość definiowania listy parametrów wejściowych i wyjściowych modułu.
3. Możliwość niezależnej kompilacji bibliotek.
4. Wybór stosowanej biblioteki poprzez wpisy w plikach konfiguracyjnych
5. Wszystkie stałe współczynniki liczbowe umieszczone w plikach konfiguracyjnych

**c) WYMAGANIA MERYTORYCZNE DO INSTALACJI ŚMIGŁOWCA**

1. Moduł kabiny śmigłowca
  - 1.1. moduł obsługuje kabinę śmigłowca rekonfigurowalnego symulatora:
    - 1.1.1. odczytuje położenia wszystkich organów sterowania oraz przycisków, dźwigni i przełączników,
    - 1.1.2. zapewnia obsługę lampek i oświetlenia w kabinie,
    - 1.1.3. generuje obciążenia na organach sterowania,
2. Symulowane są następujące przyrządy (według rozkładu przedstawionego na poniższym rysunku), przyrządy 1-17, 25-27, 30, 33 symulowane są w postaci wizualizacji na monitorze (monitorach) LCD.



Legenda:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Wskaźnik prędkościomierza        | 6. Wskaźnik wysokościomierza  |
| 2. Wskaźnik radiokompasu            | 7. Wskaźnik wariometru  |
| 3. Korektor busoli giromagnetycznej | 8. Wskaźnik radiowysokościomierza   |
| 4. Sztuczny horyzont                | 9. Wskaźnik prędkości obrotowej wirnika nośnego (NR) i turbiny silnika (N2) |
| 5. Zespolony wskaźnik nawigacyjny   |   |



10. Wskaźnik momentu obrotowego
11. Wskaźnik paliwomierza
12. Wskaźnik prędkości obrotowej turbosprężarki (N1)
13. Wskaźnik temperatury gazów wylotowych (TOT) silnika
14. Wskaźnik temperatury i ciśnienia oleju silnika
15. Wskaźnik ciśnienia paliwa
16. Wskaźnik temperatury i ciśnienia oleju przekładni głównej
17. Zegar pokładowy
18. Główna lampka ostrzegawcza
19. Główna lampka awaryjna
20. Lampka ostrzegająca o zbyt niskiej prędkości obrotowej wirnika nośnego (NR)
21. Lampka sygnalizująca pożar
22. Przełącznik jasności świecenia lampek
23. Przycisk testu świecenia lampek
24. Lampki sygnalizacyjne, ostrzegawcze i awaryjne
25. Wskaźnik dalmierza
26. Odbiornik markerów
27. Pulpit rejestratora parametrów lotu
28. Pulpit podświetlenia EL
29. Przełącznik sterowania wycieraczką
30. Chyłomierz poprzeczny
31. Wyłącznik rejestratora parametrów lotu
32. Przycisk uruchamiania instalacji gaszenia pożaru (pod osłoną zabezpieczającą)
33. Wskaźnik temperatury powietrza otaczającego (OAT)
34. Regulator głośności i test sygnalizacji akustycznej

3. Symulowany jest rozruch i autorotacja.
4. Symulowane jest sprzęgło wirnika.
5. Symulowane są następujące sytuacje awaryjne i ich wpływ na lot śmigłowca:
  - 5.1. awaria alternatora
  - 5.2. awaria akumulatora
  - 5.3. awaria gaźnika
  - 5.4. awaria silnika
  - 5.5. awaria pompy olejowej
  - 5.6. awaria pompy próżniowej
  - 5.7. awaria lewego startera
  - 5.8. awaria prawego startera
  - 5.9. awaria przekładni wirnika nośnego
  - 5.10. awaria przekładni śmigła ogonowego
  - 5.11. awaria czujnika ciśnienia dynamicznego
  - 5.12. awaria czujnika ciśnienia statycznego
  - 5.13. wyciek oleju
  - 5.14. opiłki w przekładni wirnika nośnego
  - 5.15. opiłki w przekładni śmigła ogonowego
  - 5.16. awaria instalacji przeciwołodziowej
  - 5.17. oblodzenie wlotu powietrza do silnika
  - 5.18. oblodzenie wirnika nośnego
  - 5.19. oblodzenie śmigła ogonowego

### **3. Minimalne wymagania stawiane dokumentacji modelu śmigłowca do symulatora lotu śmigłowca i modelu samolotu do stanowiska badawczego:**

1. Opis struktury modelu.
2. Opisy modułów
  - 2.1. rola modułu wraz z zastosowanym modelem matematycznym
  - 2.2. wykaz danych wejściowych i wyjściowych wraz z jednostkami
3. Wykaz i opis zawartości plików konfiguracyjnych.
4. Dostarczona dokumentacja powinna być w języku polskim.
5. Dostęp do kodu źródłowego oprogramowania
6. Dokumentacja dostarczona zostanie w wersji papierowej i elektronicznej.

Strona celowo pozostawiona pusta