



## Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

dla zamówienia publicznego prowadzonego w trybie  
**PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**  
o wartości szacunkowej poniżej **200.000 EURO** na

**Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania MATLAB/ Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:

**69/1130/2012.**

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

Zatwierdził:

Warszawa, 30.08.2012  
(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 34 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,  
ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa  
NIP: 525 000 58 34

Adres do korespondencji:

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,  
Instytut Techniki Ciepłej  
ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa  
Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8  
fax (22) 234-66-32, email: zampub@meil.pw.edu.pl**

Godziny urzędowania: od 8.30 do 16:00 (czasu urzędowego obowiązującego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej) w dni robocze (dni robocze - to dni inne niż: dni ustawowo wolne od pracy oraz dni ustanowione przez Zamawiającego jako dni wolne od pracy). Jeżeli przekazanie informacji (np. wniesienie pisma, przesłanie faksu) nastąpi po godzinie 16:00, to Zamawiający przyjmie jako datę doręczenia pisma następny dzień roboczy.

## 2. Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej **200.000 euro**. Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego: art. 39 ustawy Prawo Zamówień Publicznych i przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie oraz niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia zwanej dalej SIWZ. Podstawa prawna opracowania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759);zwana dalej ustawą Pzp.
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składana (Dz. U. Nr 226.poz 1817);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 224 poz. 1796);

## 3. Opis przedmiotu zamówienia

**3.1.** Przedmiotem zamówienia jest: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania MATLAB/Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień:

80510000-2 Usługi szkolenia specjalistycznego

80500000-9 Usługi szkoleniowe

<i>Sekcja 1.01 Temat</i>	<b>Zakres szkolenia</b>
1. Wprowadzenie do programu MATLAB	<ul style="list-style-type: none"><li>• narzędzia i interfejs środowiska MATLAB,</li><li>• praca z wektorami i tablicami,</li><li>• podstawowe operacje matematyczne i analizy danych, obliczenia macierzowe i tablicowe,</li><li>• wizualizacja danych jedno- i dwuwymiarowych,</li><li>• import i eksport danych,</li><li>• praca z różnymi typami danych,</li><li>• automatyzacja pracy – tworzenie m-skryptów,</li><li>• podstawy programowania.</li></ul>

2. Modelowanie systemów dynamicznych w Simulinku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modelowanie i symulacja systemów ciągłych, dyskretnych (o jednej lub wielu częstotliwościach próbkowania) oraz mieszanych,</li> <li>• budowa modeli hierarchicznych,</li> <li>• praca z podsystemami, uruchamianie podsystemów wykonywanych warunkowo,</li> <li>• automatyzacja symulacji modelu, współpraca z MATLABem,</li> <li>• tworzenie bloków i bibliotek użytkownika.</li> </ul>
3. Tworzenie graficznych interfejsów użytkownika w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa GUI przy pomocy: poleceń z linii komend, skryptów oraz narzędzia GUIDE,</li> <li>• wprowadzenie do projektowania wyglądu i funkcjonalności GUI,</li> <li>• grafika uchwytów,</li> <li>• praca z obiektami GUI (kontrolki, menu, menu kontekstowe),</li> <li>• obsługa programowa GUI (struktura wywołań zwrotnych - "callbacks").</li> </ul>
4. Metody sztucznej inteligencji w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie do Neural Network Toolbox,</li> <li>• perceptron (budowa, uczenie),</li> <li>• sieci wielowarstwowe (algorytm backpropagation),</li> <li>• sieci RBF (probabilistyczne sieci neuronowe),</li> <li>• sieci samoorganizujące,</li> <li>• logika rozmyta (sterowanie regulatorem),</li> <li>• sieci neuronowo-rozmyte.</li> </ul>
5. Modelowanie systemów mechanicznych (SimMechanics)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modelowanie prostych systemów brył,</li> <li>• łączenie bloków Simulinka i SimMechanics,</li> <li>• modelowanie złożonych systemów mechanicznych.</li> </ul>
6. Modelowanie numeryczne zagadnień matematyki technicznej w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iteracyjne rozwiązywanie nieliniowych równań algebraicznych,</li> <li>• analiza zagadnień macierzowych (duże układy równań, problem własny i uwarunkowanie macierzy),</li> <li>• aproksymacja i interpolacja funkcji danej zbiorem punktów,</li> <li>• różniczkowanie i całkowanie numeryczne,</li> <li>• podstawy budowy numerycznych modeli równań różniczkowych.</li> </ul>
7. MATLAB w przetwarzaniu sygnałów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reprezentacja i analiza sygnałów w Signal Processing Toolbox,</li> <li>• analiza spektralna,</li> <li>• systemy LTI,</li> <li>• projektowanie i analiza filtrów (IIR, FIR),</li> <li>• implementacja i wykorzystanie zaprojektowanych filtrów w rzeczywistych aplikacjach.</li> </ul>
8. MATLAB i Simulink w projektowaniu układów sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie do modelowania układów sterowania,</li> <li>• identyfikacja i analiza systemów,</li> <li>• wykorzystanie metod czasowych do projektowania układów sterowania,</li> <li>• wykorzystanie metod częstotliwościowych do projektowania układów sterowania</li> </ul>
9. Modelowanie systemów przy pomocy Stateflow	<ul style="list-style-type: none"> <li>• graficzne modelowanie złożonych systemów logicznych i diagramów stanu,</li> <li>• interfejs pomiędzy Simulinkiem a modułem Stateflow,</li> <li>• implementacja procesów równoległych,</li> <li>• implementacja tablic prawdy,</li> <li>• implementacja hierarchicznej i wieloprocessorowej maszyny stanów,</li> </ul>

10. Obliczenia równoległe i rozproszone w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczenia równoległe w MATLABie,</li> <li>• techniki przyspieszania obliczeń,</li> <li>• praca z dużymi zestawami danych,</li> <li>• zrównoleglanie zadań i przetwarzania danych,</li> <li>• skalowanie algorytmu na klastr obliczeniowy,</li> <li>• instalacja i konfiguracja klastra obliczeniowego, praca ze schedulerem (opc.)</li> </ul>
11. Zaawansowane techniki modelowania i weryfikacji w Simulinku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optymalizacja szybkości symulacji,</li> <li>• zarządzanie wymaganiami w Simulinku,</li> <li>• tworzenie bardziej czytelnych i przyjaznych dla użytkownika schematów,</li> <li>• testowanie i walidacja modeli Simulinka,</li> <li>• tworzenie dokumentacji dla modeli Simulinka.</li> </ul>
12. Modelowanie wielodomenowych systemów fizycznych (Simscape™)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie modeli w różnych domenach (układy mechaniczne, hydrauliczne czy elektryczne),</li> <li>• analiza diagramów Simscape,</li> <li>• łączenie modeli Simulinka i Simscape,</li> <li>• modelowanie transferu energii pomiędzy różnymi domenami,</li> <li>• tworzenie komponentów użytkownika w Simscape.</li> </ul>
13. Metody statystyczne w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja i standard danych wejściowych i wyjściowych,</li> <li>• obsługa dużych oraz niewspółmiernych zestawów danych,</li> <li>• statystyka opisowa,</li> <li>• wykresy statystyczne i wizualizacja,</li> <li>• dopasowywanie rozkładu w zależności od danych,</li> <li>• regresja dwuwymiarowa i wielowymiarowa,</li> <li>• generacja liczb losowych, symulacje i podstawowe metody wnioskowania.</li> </ul>
14. Techniki optymalizacji w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe typy problemów i odpowiadające im funkcje optymalizacji,</li> <li>• identyfikacja problemów, dokładne formułowanie i wybieranie odpowiednich metod,</li> <li>• algorytmy i diagnostyka odnoszące się do zależności wejście-wyjście,</li> <li>• definicje więzów równościowych i nierównościowych,</li> <li>• ogólne techniki produkcji użytkowych w formie numerycznej i graficznej,</li> <li>• podręczne przykłady obejmujące przekrój przez obszary zastosowań.</li> </ul>

**Informacje dodatkowe:**

1. Grupy szkoleniowe są 10 lub 12 osobowe w zależności od maksymalnej liczby uczestników.
2. Szkolenia będą odbywać się na terenie Politechniki Warszawskiej w okresie od lipca 2012 do października 2013.
3. Materiały szkoleniowe (ologowane logotypami POKL i UE) w formie papierowej i elektronicznej dostarcza prowadzący szkolenie.
4. Terminy szkoleń będą indywidualnie ustalane z grupami oraz wykładowcami.
5. **UWAGA: Szkolenia o nr. 5, 9, 10, 12, 13 wymagają dodatkowo zagwarantowania licencji na czas szkolenia przez prowadzącego szkolenie.** Licencje jakie aktualnie posiadamy w ilości kilkudziesięciu sztuk to:
  - Matlab core
  - Simulink core
  - Control System Toolbox
  - Matlab Compiler
  - Matlab C/C++ Math Library (Transitioned)
  - Neural Network Toolbox
  - Optimization Toolbox
  - Signal Processing Toolbox
  - Simulink Control Design

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 8

**3.2. Zamówienia uzupełniające** - Zamawiający zastrzega sobie możliwość udzielenia zamówień uzupełniających w przypadkach przewidzianych w ustawie Prawo zamówień publicznych.

#### 4. Części zamówienia

Zamawiający **dopuszcza** składania ofert częściowych . – 14 części

#### 5. Oferty wariantowe

Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert wariantowych

#### 6. Termin wykonania zamówienia

Realizacja zamówienia przewidziana jest na okres od października 2012 r. do października 2013 r.

#### 7. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków

Jako Wykonawcę (w SIWZ) określa się osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

##### 7.1. Warunki ogólne udziału w postępowaniu

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełnią warunki dotyczące:

- 7.1.1 posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
- 7.1.2 posiadania wiedzy i doświadczenie
- 7.1.3 dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym, oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
- 7.1.4 sytuacji ekonomicznej i finansowej;
- 7.1.5 nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia zgodnie z art. 24 ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

##### 7.2. Warunki szczegółowe.

###### 7.2.1. Potencjał kadrowy.

Wykonawca musi wykazać że dysponuje lub będzie dysponować pracownikami zdolnymi do wykonania usługi szkolenia, posiadającymi stosowne uprawnienia i minimum 3 lata doświadczenia zawodowego na stanowisku związanym z przedmiotem szkolenia, w tym przynajmniej dwiema osobami – specjalistami w zakresie prowadzenia zajęć z przedmiotu zamówienia.

Spełnienie wymogów podanych w ust. 7.2.1. należy potwierdzić poprzez złożenie stosownego oświadczenia według załącznika nr 3 do SIWZ, oraz przedłożenie dokumentów o których mowa w ust. 8

Ocena spełnienia warunków wymaganych od wykonawców zostanie dokonana wg formuły „spełnia – nie spełnia”.

###### 7.2.2. Doświadczenie zawodowe.

Wykonawca musi wykazać, że zrealizował (rozpoczął i zakończył) w okresie ostatnich 3 lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, co najmniej 5 zamówień o charakterze i złożoności porównywalnej z przedmiotem zamówienia tj. **przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab/Simulink** każda o wartości nie mniejszej niż 10.000 zł. (Warunek ten zostanie uznany za spełniony gdy Wykonawca przedstawi udokumentowany odbiór co najmniej 5 szkoleń z zakresu, będącego przedmiotem zamówienia, wykonanych w przeciągu ostatnich 3 lat, o wartości jednego zamówienia nie niższej niż 10 000 PLN netto, dla grupy nie mniejszej niż 10 osób) .

Podmioty występujące wspólnie mogą ten warunek spełniać łącznie.

##### 7.3. 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;
- jej treść nie odpowiada treści SIWZ 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

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

Wykonawca składa następujące dokumenty w celu potwierdzenia, że 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,:

### 8.1. Dokumenty wymagane:

- a) formularz ofertowy wraz z oświadczeniem o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu z wykorzystaniem wzoru - załącznik nr 1;
- b) parafowany przez osoby uprawnione projekt umowy – załącznik nr 2;
- c) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 3;
- d) informacja o osobach, które zostaną skierowane do realizacji zamówienia (patrz: „Potencjał kadrowy”), zamieszczona na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 4 do niniejszej SIWZ. Informacja musi zawierać dane na temat kwalifikacji wskazanych osób potwierdzające spełnienie warunku, o którym mowa w pkt 7.2.1 niniejszej SIWZ;
- e) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia – załącznik nr 5;
- f) informacja o doświadczeniu Wykonawcy (patrz: „Doświadczenie zawodowe”), zamieszczona na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 6; informacja musi potwierdzać spełnianie warunku, o którym mowa w pkt 7.2.2. niniejszej SIWZ; do informacji winny być dołączone dokumenty potwierdzające, że wymienione w informacji zamówienia zostały wykonane należycie, potwierdzone przez upoważnionego przedstawiciela jednostki;
- g) szczegółowy program zajęć - załącznik nr 7;
- h) **Oświadczenie zwolnienia z podatku od towarów i usług** na podstawie art. 43 ust 1 pkt. 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług z późniejszymi zmianami zgodnie z **załącznikiem nr 9**
- i) 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;
- j) aktualne informacje z **Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt od 4 do 8 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- k) aktualne informacje z **Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- l) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika **Urzędu Skarbowego** oraz właściwego oddziału **Zakładu Ubezpieczeń Społecznych** lub **Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego** potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. Powyższe zaświadczenia muszą być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
- m) **pełnomocnictwo** do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą; treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie określać czynności, co do wykonywania których pełnomocnik jest upoważniony; **w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, winni oni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.**

- 8.1.1. Dokumenty określone w niniejszym punkcie winny być złożone w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
- 8.1.2. Oświadczenia i dokumenty sporządzone w języku obcym należy przedstawić wraz z ich tłumaczeniem na język polski; dokumenty urzędowe sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z ich tłumaczeniem sporządzonym przez tłumacza przysięgłego; wszystkie pozostałe dokumenty muszą być złożone w języku polskim.

## 8.2. 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:

- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;
  - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert
  - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert
  - d) 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.
- 8.2.1 Dokumenty, o których mowa w punkcie 8.2.a) i c) powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument o którym mowa w pkt 8.2.b) powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
  - 8.2.2 Zamawiający wykluczy z postępowania Wykonawców którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu.
  - 8.2.3 Zgodnie z art. 26 ust 3 ustawy Pzp Zamawiający wzywa Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń i dokumentów, o których mowa a art. 25 ust 1, lub którzy złożyli dokumenty zawierające błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania,. Zamawiający wzywa także w wyznaczonym przez siebie termin, do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń i dokumentów o których mowa w art. 25 ust 1 ustawy Pzp.
  - 8.2.4 Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

## 9. Informacja o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami.

- a) Postępowanie prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej, w formie faksu (nr 022 234 66 32) oraz z formie elektronicznej (e-mail: [zampub@meil.pw.edu.pl](mailto:zampub@meil.pw.edu.pl))
- b) Fakt otrzymania informacji za pomocą faksu lub e-mail, zgodnie z art. 27 ust 2 ustawy Pzp, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza. Zamawiający przyjmuje wszystkie pisma w godzinach pracy od 8.30 do 15:30 (czasu urzędowego obowiązującego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej) w dni robocze (dni robocze - to dni inne niż: dni ustawowo wolne od pracy oraz dni ustanowione przez Zamawiającego jako dni wolne od pracy). Jeżeli przekazanie informacji (np. wniesienie pisma, przesłanie faksu) nastąpi po godzinie 15:30, to Zamawiający przyjmie jako datę doręczenia pisma następnny dzień roboczy.
- c) Każdy Wykonawca ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie SIWZ. Zamawiający zobowiązany jest niezwłocznie udzielić wyjaśnień, jednak nie później niż 2 dni przed upływem terminu składania ofert pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.  
Pytania wykonawców muszą być sformułowane na piśmie i skierowane na adres:  
Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,  
Gmach Techniki Ciepłej  
ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa  
faks (22) 234-66-32, email: [zampub@meil.pw.edu.pl](mailto:zampub@meil.pw.edu.pl)
- d) Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego po upływie terminu składania wniosku, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień lub pozostawić wniosek bez rozpoznania.
- e) Zamawiający jednocześnie przekazuje treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym doręczono istotne warunki zamówienia bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści je na swojej stronie internetowej, na której zamieszczono SIWZ.
- f) W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może, w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonana w ten sposób zmianę przekazuje się niezwłocznie wszystkim Wykonawcom i jest ona dla nich wiążąca. Zmianę SIWZ Zamawiający zamieści na swojej stronie internetowej, na której udostępniono SIWZ
- g) Zamawiający nie przewiduje zorganizowania zebrania z wykonawcami.

## 10. Osoby uprawnione do porozumiewania się z oferentami

Osoby upoważnione ze strony zamawiającego do kontaktowania się z oferentami:

**Magdalena Sosińska oraz Agnieszka Kiersz**; faks 022 234 66 32; email: [zampub@meil.pw.edu.pl](mailto:zampub@meil.pw.edu.pl)

- a) Osoba wymieniona nie ma upoważnienia do udzielania Wykonawcom informacji w zakresie wyjaśnienia treści istotnych warunków zamówienia. Ze względu na obowiązkową pisemność postępowania wszystkie ewentualne wyjaśnienia ustne nie są dla Wykonawców wiążące.
- b) Osoba wymieniona jest upoważniona do udostępnienia do wglądu dokumentacji z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na pisemny wniosek Wykonawcy.
- c) Oferty, opinie biegłych, oświadczenia, zawiadomienia. Wnioski dokumenty i informacje składane przez zamawiającego i Wykonawców oraz umowa w sprawie zamówienia publicznego stanowią załącznik do protokołu postępowania o udzielenie zamówienia.
- d) Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnią się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty są jawne od chwili ich otwarcia.
- e) Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnice przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert, zastrzeżł, że nie mogą być one udostępniane.

## 11. Wadium

Zamawiający nie wymaga wnieścia wadium

## 12. Termin związania ofertą

- 12.1. Wykonawcy pozostają związani ofertą przez okres **30** dni od daty składania ofert. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 12.2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu, o którym mowa w pkt 13.1., o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

## 13. Opis przygotowania oferty

- 13.1 Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie:
  - 1) Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ,
  - 2) Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę,
  - 3) Oferta powinna być złożona pod rygorem nieważności w formie pisemnej,
  - 4) Oferta powinna być złożona wymienionych poniżej elementów zgodnie z wzorami:
    - a) **Załącznik nr 1 - Formularz ofertowo – cenowy**, wraz z oświadczeniem, w którym Wykonawca potwierdza, że wypełnia warunki udziału w postępowaniu o udzielenie Zamówienia, o których mowa w punkcie 7.1 SIWZ.
    - b) **Załącznik nr 2 - Projekt umowy** parafowany przez Osoby Uprawnione.
    - c) **Załącznik nr 3 – Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu.**
    - d) **Załącznik nr 4 – Potencjał kadrowy.**
    - e) **Załącznik nr 5 – Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia.**
    - f) **Załącznik nr 6 - Doświadczenie zawodowe.**
    - g) **Załącznik nr 7 – Szczegółowy program zajęć.**
    - h) **pełnomocnictwo** do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą; treść pełnomocnictwa musi jednoznacznie określać czynności, co do wykonywania których pełnomocnik jest upoważniony; **w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, winni oni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego,**
    - i) aktualny **odpis w właściwego rejestru** albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z którego wynikać będzie uprawnienie do podpisania oferty - w przypadku osób fizycznych zgłoszonych do ewidencji działalności gospodarczej,
    - j) aktualne informacje z **Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt od 4 do 8 Ustawy Pzp., wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
    - k) aktualne informacje z **Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 Ustawy Pzp., wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
    - l) aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika **Urzędu Skarbowego** oraz właściwego oddziału **Zakładu Ubezpieczeń Społecznych** lub **Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego** potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, opłat oraz składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub





zaświadczenie, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności, lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu. Powyższe zaświadczenia muszą być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,

13.2 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.

13.3 Ofertę sporządzić należy w języku polskim. Wszystkie dokumenty złożone w innym języku niż polski winny być złożone wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę. Zaleca się, aby ofertę sporządzić ją trwałą, czytelną techniką. Dla lepszej przejrzystości oferty, wszystkie kartki oferty należy 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.

13.4 W przypadku gdy Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia, wówczas ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo powinno być sporządzone w formie pisemnej. Pełnomocnictwo takie może również wynikać z umowy konsorcjum, która w tym przypadku w oryginale lub kopii poświadczonych notarialnie Wykonawca załącza do oferty.

13.5 Kopie wszystkich dokumentów załączonych do oferty winny być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez osoby upoważnione do jej podpisania (na każdej zapisanej stronie) Pozostałe załączniki do SIWZ oraz załączniki w postaci dokumentów wskazanych w punkcie 8.1 SIWZ. Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają dokumenty zgodnie z przepisami rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od Wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. Nr 226, poz. 1817). Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nie czytelna lub budzi wątpliwość co do jej prawdziwości.

13.6 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 8.1 SIWZ. W zakresie dokumentów i oświadczeń dotyczących przedmiotu Zamówienia wystarczające będzie przedłożenie wraz z ofertą jednego kompletu dokumentów.

13.7 Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy powinni przekazać w taki sposób, by Zamawiający mógł z łatwością określić zakres informacji objętych tajemnicą. Zgodnie z art. 11 ust 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji „przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich w poufności” Zastrzeżenie winno być wówczas dokonane przez złożenie oferty w dwóch częściach opisanych jako „część jawna oferty” i „część tajna oferty”. 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.

13.8 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**  
**Instytut Techniki Ciepłej**  
**Ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa**  
**Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8**

„Oferta na : **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania *Matlab/Simulink* dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

**nie otwierać przed dniem 20.09.2012 przed godziną 10.30”**

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

13.7 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, na podstawie złożonego oświadczenia oznaczonego jak w pkt.14.6 z dodatkowym opisem: ZMIANA OFERTY" lub „WYCOFANIE OFERTY".

## 14. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

### 14.1. Miejsce składania ofert: siedziba Zamawiającego

Oferty należy składać w siedzibie zamawiającego (pokój nr 8), lub przesłać na adres:

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa**  
**Instytut Techniki Ciepłej**  
**Ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa**  
**Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8**  
**do dnia 20.09.2012 do godz. 10.00**

- 14.1.1 W przypadku zmiany treści SIWZ, Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia w ofertach zmian.
- 14.1.2 O przedłużeniu terminu składania ofert zamawiający powiadomi wszystkich Wykonawców, którym przekazano SIW, ora zamieści informacje na stronie internetowej.
- 14.1.3 W postępowaniu o udzielenie zamówienia o wartości mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust 8 Zamawiający niezwłocznie zwróci ofertę, która została złożona po terminie. W postępowaniu o udzielenie zamówienia o wartości równej lub przekraczającej kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust 8 Zamawiający niezwłocznie zawiadomia Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwraca ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.

#### 14.2. Miejsce otwarcia ofert:

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa**  
**Instytut Techniki Ciepłej**  
**Ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa**  
**Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8**

Dnia 20.09.2012 o godz. 10.30

#### 14.3. Sesja otwarcia ofert

Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający przekaże zebranim Wykonawcom informację o wysokości kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi bezpośrednio po upływie terminu do ich składania. Po otwarciu ofert przekazane zostaną następujące informacje: nazwa i siedziba wykonawcy, którego oferta jest otwierana, cena, a także termin wykonania zamówienia, okres gwarancji, warunki płatności.

#### 15 Opis sposobu obliczenia ceny

- 15.1 Cena oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo i słownie, z wyodrębnieniem należnego podatku VAT - jeżeli występuje.
- 15.2 **W związku z możliwością zwolnienia z podatku od towarów i usług** na podstawie art. 43 ust 1 pkt. 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług z późniejszymi zmianami –Zamawiający przedstawi Wykonawcy oświadczenia zgodnie z załącznikiem nr 9.
- 15.3 Cena podana w ofercie powinna obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia.
- 15.4 Cena może być tylko jedna.
- 15.5 Cena nie ulega zmianie przez okres ważności oferty (związania).
- 15.6 Zamawiający w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, zwróci się do Wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny.
- 15.7 Zamawiający oceniając wyjaśnienie bierze pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności oszczędność, metody wykonania zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonania zamówienia dostępne dla Wykonawcy, oryginalność projektu Wykonawcy, oraz wpływ pomocy publicznej, udzielonej na podstawie odrębnych przepisów.
- 15.8 Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień, lub jeśli dokonana ocena wyjaśnień potwierdzi że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.

#### 16 Kryteria oceny oferty

- 16.1 Wybór oferty zostanie dokonany na podstawie jednego kryterium - ceny oferty
- 16.2 Oferta z najniższą ceną, otrzyma maksymalną liczbę punktów. Pozostałym ofertom, wypełniającym wymagania kryterialne przypisana zostanie odpowiednio mniejsza (proporcjonalnie mniejsza) liczba punktów.

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

Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która nie podlega odrzuceniu oraz uzyska największą liczbę punktów. Pod uwagę będą brane liczby, po zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku.

- 16.3 Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to że dwie lub więcej ofert przedstawia ten sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybierze ofertę z najniższą ceną.
- 16.4 Jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia, w którym jedynym kryterium oceny ofert jest cena, nie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
- 16.5 Wykonawcy, którzy złożą ofert dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
- 16.6 W toku badania ofert zamawiający może żądać od Wykonawców udzielenie wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty.
- 16.7 Zamawiający poprawi w ofercie:
- Oczywiste omyłki pisarskie;
  - Oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek;
  - Inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty.
- niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została odrzucona
- 16.8 Zamawiający nie będzie prowadził negocjacji z Wykonawcą, dotyczących złożonej ofert, oraz dokonywał jakiegokolwiek zmiany w treści złożonej ofert, z wyjątkiem określonym w punkcie poprzednim.
- 16.9 Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli wyniknie co najmniej jedna z okoliczności przewidzianych w art. 89 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 16.10 Zamawiający unieważni postępowanie w sprawie udzielenie zamówienia publicznego jeżeli wyniknie co najmniej jedna z okoliczności przewidzianych w art. 93 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 17 Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.**
- 17.1 Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty o:
- Wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę, (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo adres zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsce zamieszkania i adresy zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną oferentom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację.
  - Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
  - Wykonawcach którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia , podając uzasadnienie faktyczne i prawne – jeżeli postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego, negocjacji z ogłoszeniem, lub zapytania o cenę
  - Terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust 1 lub 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 17.2 Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieszcza informacje o których mowa w pkt 18.1 na stronie internetowej i w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.
- 17.3 O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający powiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- 17.4 Zamawiający zawrze umowę z Wykonawcą po upływie terminu przewidzianego w art. 94 ustawy Pzp.
- 17.5 Jeżeli Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana będzie się uchylał od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejsza spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania o których mowa w art. 93 ust 1 ustawy.

## 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 2.
- Zgodnie z art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający przewiduje istotne zmiany zawartej umowy dotyczące odpowiednio zmiany wartości umownej, zakresy przedmiotu zamówienia lub terminu realizacji zamówienia w przypadku zaistnienia następujących okoliczności:
  - nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia;

- 2) konieczność wprowadzenia zmian będzie następstwem zmian wprowadzonych w umowach pomiędzy Zamawiającym, a innym niż Wykonawca stroną, w tym instytucjami nadzorującymi realizację projektu, w ramach którego realizowane jest przedmiotowe zamówienie;
- 3) konieczność wprowadzenia zmian będzie następstwem zmian wytycznych dotyczących Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki lub wytycznych i zaleceń Instytucji Zarządzającej lub Instytucji Pośredniczącej I i II stopnia, w szczególności w zakresie sprawozdawczości.
- 4) wystąpienia działania siły wyższej.
5. Zamawiający przewiduje także możliwość zmiany postanowień umowy w zakresie terminów realizacji poszczególnych czynności w ramach realizacji zamówienia.
6. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany postanowień niniejszej umowy w zakresie kontroli oraz obowiązków informacyjnych i promocyjnych, na zasadach określonych w ust. 1 i 2.
7. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany postanowień niniejszej umowy w zakresie personelu realizującego zamówienie, na zasadach określonych w § 7 ust. 3 projektu umowy.
8. W przypadku zmiany siedziby, Strony są zobowiązane niezwłocznie do pisemnego poinformowania o tym drugiej Strony. Obowiązek ten trwa do 31 grudnia 2020 r.
9. Zmiana w zakresie danych, o których mowa w § 10 projektu umowy następuje poprzez poinformowanie drugiej strony za pośrednictwem poczty elektronicznej.
10. Przez istotne zmiany umowy Zamawiający rozumie takie zmiany które w postępowaniu przed udzieleniem umożliwiłyby złożenie innej znacząco odmiennej, ważnej oferty, jak również umożliwiłyby dopuszczenie innych Wykonawców. Katalog istotnych zmian umożliwiających zmianę zawartej umowy przewiduje ust 5.
11. Warunkiem wprowadzenia zmian zawartej umowy jest sporządzenie podpisanego przez Strony Protokołu konieczności określającego przyczyny zmian oraz potwierdzającego wystąpienie (odpowiednio) co najmniej jednej z okoliczności wymienionych w ust. 4. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu o którym mowa w § 10 ust 2 projektu umowy.
12. Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu Protokołu Konieczności w formie aneksu. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 10 ust 2 projektu umowy.

## 20. Środki ochrony prawnej

Środki ochrony prawnej określone w art. 179 ustawy Prawo zamówień publicznych przysługują Wykonawcom, uczestnikom konkursu, a także innym podmiotom jeżeli mają lub mieli interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz ponieśli lub mogą ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych.

### 20.1 Odwołanie

- 1) Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
- 2) Jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust 8, odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
  - a Wyboru trybu negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki lub zapytania o cenę.
  - b Opisu sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu.
  - c Wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia
  - d Odrzucenia oferty odwołującego.
- 3) Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przytoczenie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
- 4) Odwołanie należy wnieść do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu. Odwołanie wnosi się w terminach przewidzianych w ustawie Pzp.
- 5) Odwołujący przesyła kopie odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób aby mógł się on zapoznać z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się że zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia za pomocą jednego ze sposobów określonych w art. 27 ust 2 ustawy Pzp.
- 6) Do odwołań stosuje się przepisy art. 179- 198 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 7) Wraz z wniesieniem odwołania wykonawca wnosi wpis w wysokości i na zasadach określonych przepisami rozporządzenia PRM z dnia 10.10.2008 r. (Dz.U. z 2008 roku Nr 182 poz. 1122 z późn. zmianami.).

### 20.2 Skarga

- 1) Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do Sądu.
- 2) W postępowaniu toczącym się wskutek wniesienia skargi stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17.11.1964 – Kodeks postępowania cywilnego o apelacji, jeżeli przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.
- 3) Skargę wnosi się do Sądu Okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.
- 4) Skarga wnoszona jest za pośrednictwem Prezesa Izby w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej jest operatorem publicznym jest równoznaczne z jej wniesieniem.

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 Pzp w siedzibie zamawiającego, na stronie internetowej: [www.pw.edu.pl](http://www.pw.edu.pl) oraz [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

Udostępnieniu podlega protokół wraz z załącznikami. Załączniki do protokołu mogą być udostępniane po dokonaniu przez Zamawiającego wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania z tym, że oferty są jawne od chwili ich otwarcia. Według definicji oferty (na podstawie Kodeksu Cywilnego Art 66 § 1), ofertą jest oświadczenie woli w celu zawarcia umowy (zał. Nr 1 siwz), pozostałe dokumenty dołączone do oferty są potwierdzeniem spełnienia wymagań SIWZ i podlegać będą jawności po ogłoszeniu wyboru najkorzystniejszej oferty;

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 udostępni wskazane dokumenty po złożeniu pisemnego wniosku. Zamawiający wyznacza termin, miejsce oraz zakres udostępnianych dokumentów
- Zamawiający wyznaczy członka komisji, w którego obecności udostępnione zostaną dokumenty
- 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.

## 24. Załączniki

Załączniki do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

- Załącznik nr 1 – Formularz ofertowo – cenowy
- Załącznik nr 2 – Projekt umowy
- Załącznik nr 3 – Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu
- Załącznik nr 4 – „Potencjał kadrowy”
- Załącznik nr 5 – Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
- Załącznik nr 6 – „Doświadczenie zawodowe”
- Załącznik nr 7 – Szczegółowy program zajęć wraz z wykazem osób prowadzących szkolenia oraz dokumentami poświadczającymi posiadanie wymaganych kwalifikacji przez trenerów i prowadzących
- Załącznik nr 8 – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia



ZAŁĄCZNIK NR 1

**FORMULARZ OFERTOWY WYKONAWCY  
W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO  
O WARTOŚCI SZACUNKOWEJ PONIŻEJ 200 000 EURO**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab/Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**  
**MY NIŻEJ PODPISANI**

działając w imieniu i na rzecz:

NAZWA.....  
SIEDZIBA.....  
NR TELEFONU/FAKS/ E- MAIL .....  
NR NIP.....  
NR REGON.....

*(nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)*

**SKŁADAMY OFERTE** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, na: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab/Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

**OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.

1. **OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę netto \_\_\_\_\_ zł (słownie złotych: \_\_\_\_\_ ) zgodnie z załączonym do oferty kosztorysem ofertowym, plus należny podatek VAT ....% , co daje łącznie cenę brutto .....wraz z podatkiem VAT.
2. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do wykonania zamówienia w terminie do dnia 30 października 2013 r.
3. **ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do udzielenia gwarancji na okres wskazany w istotnych dla stron postanowieniach umowy.
4. **AKCEPTUJEMY** warunki płatności określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
5. **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, t.j. przez okres **30** od upływu terminu składania ofert.
6. **ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY** sami, bez udziału podwykonawców.
7. **OŚWIADCZAMY**, że przedstawiamy/nie przedstawiamy\* pisemne zobowiązanie innych podmiotów do oddania nam do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia – według wzoru określonego w załączniku nr 7 do SIWZ.
8. **OŚWIADCZAMY**, że sposób reprezentacji spółki dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący:

*(Wypełniają jedynie przedsiębiorcy składający wspólną ofertę - spółki cywilne lub konsorcja)*

\* Niepotrzebne skreślić

9. **DEKLARUJEMY** wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5 % ceny określonej w pkt 3 oferty, w następującej formie/formach:

---

10. **OŚWIADCZAMY**, iż - za wyjątkiem informacji i dokumentów zawartych w ofercie na stronach nr od \_\_\_\_ do \_\_\_\_ - niniejsza oferta oraz wszelkie załączniki do niej są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

11. **OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

12. **WSZELKĄ KORESPONDENCJĘ** w sprawie niniejszego postępowania należy kierować na poniższy adres:

---

---

tel.: \_\_\_\_\_ fax.: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

13. **OFERTE** niniejszą składamy na \_\_\_\_ kolejno ponumerowanych stronach.

14. **ZAŁĄCZNIKAMI** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ dnia \_\_.\_\_.2012 r.

\_\_\_\_\_  
(podpis uprawnionego Wykonawcy/Wykonawców)



Stronę celowo pozostawiono pustą





KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## PROJEKT UMOWY

W dniu ..... 2012 r w Warszawie, pomiędzy .....

a

Politechniką Warszawską, Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 24, NIP: 525-000-58-34; REGON: 000001554, zwaną dalej Zamawiającym,

reprezentowaną przez: Prof. dr hab. inż. Jerzego Banaszka – Dziekana Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa, działającego z upoważnienia Rektora Politechniki Warszawskiej

została zawarta umowa o następującej treści:

**W wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego - w trybie przetargu nieograniczonego 27/1130/2012 na przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab/Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

strony zawierają umowę następującej treści:

### § 1

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest **przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab/Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”** – zadanie ..... zgodnie z ofertą z dnia .....
2. Wykonanie usługi obejmuje następujące szkolenia:
  - 1) Wprowadzenie do programu MATLAB - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 2) Modelowanie systemów dynamicznych w Simulinku. - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 3) Tworzenie graficznych interfejsów użytkownika w MATLABie - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 4) Metody sztucznej inteligencji w MATLABie - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 5) Modelowanie systemów mechanicznych (SimMechanics) - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 6) Modelowanie numeryczne zagadnień matematyki technicznej w MATLABie - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 7) MATLAB w przetwarzaniu sygnałów - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 8) MATLAB i Simulink w projektowaniu układów sterowania Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych



- 9) Modelowanie systemów przy pomocy Stateflow - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 10) Obliczenia równoległe i rozproszone w MATLABie Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 11) Zaawansowane techniki modelowania i weryfikacji w Simulinku Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 12) Modelowanie wielodomenowych systemów fizycznych (Simscape™) Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 13) Metody statystyczne w MATLABie Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
  - 14) Techniki optymalizacji w MATLABie - Szkolenie w formie ćwiczeń praktycznych łączonych z wykładem, przeznaczone dla ..... grup liczących łącznie .....osób System szkolenia: ..... spotkań po ..... godz. zegarowych
3. Szkolenia zostaną przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego tj. w Warszawie przy ul. Nowowiejskiej 24 oraz ul. Nowowiejskiej 21/25.
  4. Zamawiający udostępni salę wykładową wyposażoną w komputery dla wszystkich uczestników szkolenia.
  5. Zamawiający udostępni sprzęt niezbędny do przeprowadzenia szkolenia np. tablica, laptop z rzutnikiem i ekranem do prezentacji multimedialnych,
  6. Szkolenia nie będą odbywać się jednocześnie.

## § 2

W ramach wykonania usługi szkolenia Wykonawca zobowiązuje się zapewnić, zgodnie z przedstawioną ofertą:

- 1) wykładowców posiadających wykształcenie i doświadczenie zawodowe w zakresie zgodnym z tematyką szkolenia zgodnie z ofertą z dnia .....
- 2) oprogramowanie niezbędne do realizacji szkolenia zainstalowane i skonfigurowane na sprzęcie Zamawiającego, na czas trwania szkoleń.
- 3) komplet materiałów szkoleniowych do nauki obsługi programów komputerowych objętych szkoleniem oraz ewentualnie inne materiały szkoleniowe oznakowane zgodnie z wytycznymi POKL dla każdego z kursantów i 1 komplet do dokumentacji biura projektu,
- 4) notatnik, długopis dla każdego z kursantów i 1 komplet do dokumentacji biura projektu,

## § 3

1. Szkolenia objęte umową zostaną przeprowadzone w terminie od październik 2012 do 30.10.2013 r .
2. Terminy szkoleń będą uzgadniane każdorazowo z min. 20 - dniowym wyprzedzeniem, za zgodą obu stron.
3. Zleceniodawca przekaze Zleceniobiorcy najpóźniej w terminie 7 dni przed rozpoczęciem każdego szkolenia imienny wykaz osób objętych szkoleniem.
4. Zleceniodawca nie dopuszcza drugiego poziomu zlecenia realizacji usługi - podwykonawstwa.

## § 4

1. Strony ustalają wynagrodzenie zgodnie z przyjętą ofertą, tj. wartość usługi netto ..... zł (słownie: .....zł) plus należny podatek VAT .
2. Wykonawca wystawi fakturę za każde z przeprowadzonych szkoleń.
3. Przedmiot umowy jest zwolniony z podatku od towarów i usług na podstawie art.43 ust 1 pkt. 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług z późniejszymi zmianami
4. Należność za każdą z faktur będzie przelewana na konto Wykonawcy nr ..... w ciągu 21 dni od daty otrzymania faktury
5. Płatność objęta fakturą regulowana jest po potwierdzeniu prawidłowości wykonania usługi.
6. Płatności związane z wykonaniem niniejszej umowy zrealizowane zostaną w oparciu o podpisany przez strony protokół odbioru usługi.
7. Wzór protokołu odbioru oraz dyplomu stanowią załączniki 1 oraz 2 do niniejszej umowy.

## § 5

Zleceniobiorca zobowiązuje się do:

1. Przeprowadzenia szkoleń w terminach ustalonych przez strony zgodnie z § 3 ust. 2 :
  - a) wskazane terminy realizacji szkoleń mogą ulec przesunięciu po wcześniejszym zgłoszeniu takiej potrzeby przez Zleceniobiorcę lub Zleceniodawcę wyłącznie za zgodą drugiej strony umowy,

- b) zmiana wykładowców w trakcie realizacji szkoleń wymaga zgody Zleceniodawcy, nowi wykładowcy muszą spełniać wymogi określone w SIWZ,
  - c) w przypadku nieobecności wykładowcy Zleceniobiorca zobowiązany jest po poinformowaniu Zleceniodawcy zastąpić go inną osobą o kwalifikacjach zgodnych z wymaganiami Zleceniodawcy lub po uzyskaniu zgody Zleceniodawcy przełożyć zajęcia na inny termin.
2. Prowadzenia listy obecności na zajęciach i dostarczenie Zleceniodawcy jej oryginału po zakończeniu zajęć.
  3. Prowadzenia dziennika zajęć zgodnie z załącznikiem nr 3 do umowy.
  4. Informowania Zleceniodawcy o nieusprawiedliwionych nieobecnościach uczestnika kursu powyżej 20 % godzin szkolenia, traktowanych jako przerwanie przez niego udziału w szkoleniu w terminie do 2 dni od zaistnienia zdarzenia.
  5. Wydania osobie przeszkolonej dyplomu ukończenia szkolenia oznakowanego zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.
  6. umieszczenia logo – UE i POKL oraz informacji o współfinansowaniu projektu z przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego na dokumentach związanych z realizacją projektu takich jak: listy obecności, harmonogram i program szkolenia, podręczniki i inne materiały szkoleniowe (co najmniej na stronie tytułowej ), dyplomy, dzienniki zajęć itp.
  7. Zawiadomienia Zleceniodawcy o zakończeniu szkolenia oraz jego wynikach, wszystkich dokumentów potwierdzających ukończenie szkolenia, imiennego wykazu osób, które nie ukończyły szkolenia, w terminie 7 dni od zakończenia szkolenia.
  8. Poddawania się kontroli prawidłowości realizacji projektu dokonywanej przez Zleceniodawcę oraz inne uprawnione do tego instytucje, w tym wglądu do dokumentacji związanej z projektem.
  9. Przechowywania wszystkich oryginalnych dokumentów związanych z realizacją szkolenia do 31.12.2020 r.

#### § 6

1. Rozwiązanie umowy może nastąpić w przypadku stwierdzenia niewykonania lub nienależytego wykonania postanowień niniejszej umowy przez Zleceniobiorcę, w szczególności w przypadku prowadzenia zajęć niezgodnie z wymaganiami określonymi w Załączniku nr do siwz, programem i harmonogramem realizacji szkolenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy, przerwania lub zawieszenia szkolenia z winy Zleceniobiorcy, zapłaci on karę umowną w wysokości 25 % ceny oferty brutto na konto zamawiającego w ciągu 30 dni od daty przerwania szkolenia.
3. Zleceniobiorca zawiadamia na piśmie Zleceniodawcę o fakcie przerwania lub zawieszenia szkolenia w terminie niezwłocznym tj. w ciągu 3 dni od dnia zdarzenia.

#### § 7

1. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Zgodnie z art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający przewiduje możliwość zmiany istotnych postanowień niniejszej umowy w przypadkach określonych w SIWZ oraz gdy:
  - 1) nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia;
  - 2) konieczność wprowadzenia zmian będzie następstwem zmian wprowadzonych w umowach pomiędzy Zamawiającym, a innym niż Wykonawca stroną, w tym instytucjami nadzorującymi realizację projektu, w ramach którego realizowane jest przedmiotowe zamówienie;
  - 3) konieczność wprowadzenia zmian będzie następstwem zmian wytycznych dotyczących Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki lub wytycznych i zaleceń Instytucji Zarządzającej lub Instytucji Pośredniczącej I i II stopnia, w szczególności w zakresie sprawozdawczości.
  - 4) wystąpienia działania siły wyższej
3. Zamawiający przewiduje także możliwość zmiany postanowień umowy w zakresie terminów realizacji poszczególnych czynności w ramach realizacji zamówienia.
4. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany postanowień niniejszej umowy w zakresie kontroli oraz obowiązków informacyjnych i promocyjnych, na zasadach określonych w ust. 2.
5. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany postanowień niniejszej umowy w zakresie personelu realizującego zamówienie, na zasadach określonych w § 7 ust. 3.
6. W przypadku zmiany siedziby, Strony są zobowiązane niezwłocznie do pisemnego poinformowania o tym drugiej Strony. Obowiązek ten trwa do 31 grudnia 2020 r.
7. Zmiana w zakresie danych, o których mowa w § 7 pkt 2 umowy następuje poprzez poinformowanie drugiej strony za pośrednictwem poczty elektronicznej.
8. Przez istotne zmiany umowy Zamawiający rozumie takie zmiany które w postępowaniu przed udzieleniem umożliwiłyby złożenie innej znacząco odmiennej, ważnej oferty, jak również umożliwiłyby dopuszczenie innych Wykonawców. Katalog istotnych zmian umożliwiających zmianę zawartej umowy przewiduje ust 5.
9. Warunkiem wprowadzenia zmian zawartej umowy jest sporządzenie podpisanego przez Strony Protokołu konieczności określającego przyczyny zmian oraz potwierdzającego wystąpienie (odpowiednio) co najmniej jednej z okoliczności wymienionych w ust. 5. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu o którym mowa w § 11 ust 2 niniejszej umowy.
10. Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu Protokołu Konieczności w formie aneksu. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 10 ust 2 umowy

#### § 8

1. Zamawiający może rozwiązać umowę bez wypłaty jakiegokolwiek odszkodowania, w następujących przypadkach:
  - 1) jeżeli Wykonawca nie wywiąże się z któregośkolwiek z postanowień niniejszej umowy z przyczyn nieleżących po stronie Zamawiającego, w terminie 30 dni od dnia kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn;
  - 2) jeżeli Wykonawca złoży fałszywe oświadczenie w ramach realizacji niniejszej umowy albo oświadczenie niekompletne, którego nie uzupełni w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, w terminie 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął informacje o okolicznościach warunkujących odstąpienie od umowy;
  - 3) jeżeli Wykonawca zaprzestał prowadzenia działalności albo wszczęto wobec niego postępowanie likwidacyjne lub upadłościowe, w terminie 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn;
  - 4) jeżeli wystąpi jedna z przesłanek określonych w art. 24 ust. 1 pkt 4 – 9 ustawy Prawo zamówień publicznych, w terminie 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn;
  - 5) jeżeli Wykonawca zaprzestanie realizacji Zamówienia, w każdym czasie do dnia, kiedy upływa termin określony w § 3 ust. 1. umowy;
  - 6) jeżeli dotychczasowy przebieg prac wskazywać będzie, że nie jest prawdopodobnym należyte wykonanie umowy lub jej części w umówionym terminie, w terminie 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn;
3. Rozwiązanie umowy następuje w formie pisemnej pod rygorem nieważności i zawiera uzasadnienie, oraz wywiera skutek na przyszłość.
4. W przypadku rozwiązania umowy przez Zamawiającego:
  - 1) Wykonawca i Zamawiający zobowiązują się do sporządzenia protokołu, który będzie zawierał opis wykonanych prac do daty odstąpienia od umowy;
  - 2) wysokość wynagrodzenia należna Wykonawcy zostanie ustalona proporcjonalnie do zakresu wykonanych prac, chyba, że prace wykonane przez Wykonawcę w tym okresie nie będą miały dla zamawiającego znaczenia;
  - 3) ustalając wynagrodzenie należne Wykonawcy strony wezmą pod uwagę wyłącznie prace przyjęte przez Zamawiającego.

#### § 9

1. W przypadku nieterminowego wykonania Zamówienia lub jego części, Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.
2. W przypadku nienależytego wykonania umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Zamawiający może żądać kary umownej w wysokości 30 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust.1 umowy.
3. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 30 % wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 4 ust.1 umowy.
4. Zamawiający ma prawo do dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych na zasadach ogólnych.

#### § 10

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, Kodeksu cywilnego oraz Kodeksu postępowania cywilnego.
2. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia niniejszej Umowy mogą nastąpić za zgodą Stron w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
3. Spory mogące wynikać z realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygnięte przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Strony powinny dążyć do polubownego rozwiązywania sporów, we szczególności do zawezwania do próby ugody określonej przepisami 184-186 Kodeksu postępowania cywilnego.
5. W razie powstania sporu związanego z wykonaniem niniejszej umowy, Zamawiający zobowiązany jest do wyczerpania postępowania reklamacyjnego, kierując swoje roszczenia do Wykonawcy. Jeżeli Wykonawca odmówi uznania roszczenia lub nie udzieli odpowiedzi w terminie 21 od daty zgłoszenia roszczeń, Zamawiający może zwrócić się do sądu.
6. Niniejszą umowę sporządzono w trzech (2) jednobrzmiących egzemplarzach - 1 egzemplarz dla Zamawiającego i 1 egzemplarz dla Wykonawcy

#### Załączniki:

1. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia
2. Oferta Wykonawcy
3. Załącznik nr 1 – Protokół odbioru usługi
4. Załącznik nr 2 – Certyfikat ukończenia szkolenia
5. Załącznik nr 3 - Dziennik zajęć trenera

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załącznik nr 1 do umowy

**PROTOKÓŁ ODBIORU SZKOLENIA z dnia .....**

Umowa nr ..... z dnia .....

Protokół potwierdza przeprowadzenie ..... **godzinnego szkolenia** „.....” dla grupy ..... **osób z Politechniki Warszawskiej.**

Szkolenie przeprowadzone zostało w terminie: **od ..... do ..... w siedzibie Zamawiającego.**

Protokół dokumentuje odbiór następującego zakresu prac objętych protokołem (*krótki opis*):

.....  
.....  
.....  
.....

**Szkolenie zostało zrealizowane w ramach realizacji projektu „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej” i było współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.**

Program szkolenia był zgodny/niezgodny\* z umową.

Szkolenie zostało ocenione przez uczestników..... na podstawie ankiet poszkoleniowych.

Wykonawca przekazał Zamawiającemu następujące dokumenty, związane z wykonaną pracą:

- dyplomy ukończenia szkoleń w liczbie ..... sztuk,
- materiały szkoleniowe w liczbie .....sztuk,
- inne .....w liczbie .....sztuk.

Zamawiający dokonuje odbioru prac objętych protokołem bez uwag i stwierdza, że zostały wykonane w terminie, zgodnie z postanowieniami Umowy \*

*lub*

Zamawiający odmawia odbioru prac objętych protokołem w związku z następującymi uwagami i zastrzeżeniami \* : .....

.....

**WYKONAWCA**

**ZAMAWIAJĄCY**

(Imię i nazwisko, podpis)

(Imię i nazwisko, podpis)

\* - niepotrzebne skreślić

Załącznik nr 2 do umowy

....., dnia .....2011 r.

## DYPLOM

dla Pana/Pani

.....

ukończenia

.....- o godzinnego szkolenia

.....

w .....

(miejsce)

w okresie od ..... do.....

.....

Podpis trenera

*Udział uczestnika w szkoleniu był współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.*



Załącznik nr 3 do umowy - dziennik zajęć trenera

**Projekt: nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

### Dziennik zajęć

.....  
Nazwa szkolenia

.....  
data rozpoczęcia szkolenia

.....  
data zakończenia szkolenia

**Politechnika Warszawska**

### PROGRAM SZKOLENIA

Data realizacji szkolenia	Przedmiot / Temat	Godziny realizacji szkolenia	prowadzący szkolenie (imię i nazwisko)

### SPRAWOZDANIE ZE SZKOLENIA

Data/ Godziny szkolenia	Liczba Obecnych	Liczba Nieobecnych	Temat	Imię i nazwisko trenera prowadzącego szkolenie	Podpis prowadzącego szkolenie

*Udział uczestników w szkoleniu jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.*



Warszawa, dn.....

Lista obecności na kursie/szkoleniu

.....

współfinansowanym przez Unię Europejską w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki  
w ramach projektu „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki  
i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”

L.p.	imię i nazwisko	status Uczestnika kursu	podpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<p><b>OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WARUNKÓW OKREŚLONYCH W ART. 22 UST. 1 USTAWY</b></p>
---------------------------------------	--

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab / Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

**oświadczamy, że:**

spełniamy warunki dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonania działalności lub czynności związanych z realizacją niniejszego zamówienia, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
2. posiadania wiedzy i doświadczenia,
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_. \_\_.2012 r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>POTENCJAŁ KADROWY</b>
--------------------------------	--------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab / Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

**PRZEDSTAWIAMY WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA, WRAZ Z INFORMACJAMI NA TEMAT ICH KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH I DOŚWIADCZENIA:**

NAZWISKO I IMIĘ	ROLA W REALIZACJI ZAMÓWIENIA	KWALIFIKACJE (DOŚWIADCZENIE)
1	2	3
	Prowadzący szkolenie z ..... zgodnie z zadaniem.....	

Oświadczamy, że wyszczególnione w tabeli osoby spełniają wymagania określone w pkt 7.2.1. SIWZ

Do wykazu osób prowadzących szkolenia należy dołączyć dokumenty potwierdzające posiadanie niezbędnych kwalifikacji, o których mowa w punkcie 7.2.1 SIWZ opisującym przedmiot zamówienia.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_. \_\_. 2012 r.

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<p><b>OŚWIADCZENIE O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA</b></p>
---------------------------------------	---

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab / Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”** oświadczamy, że:

brak jest podstaw do wykluczenia nas z przedmiotowego postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759)

\_\_\_\_\_ dnia \_\_. \_\_.2012 r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	<b>DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE</b>
--------------------------------	-------------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab / Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”**

oświadczamy, że reprezentowana przez nas firma zrealizowała (rozpoczęła i zakończyła) w ciągu ostatnich 3 lat tj. od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ następujące zamówienia rodzajowo i finansowo porównywalne z zakresem niniejszego przetargu o łącznej wartości nie mniejszej niż 10 tys zł każda:

Nazwa i adres Zamawiającego/ Odbiorcy	Wartość zamówienia wykonanego przez Wykonawcę	Przedmiot zamówienia	Czas realizacji	
			początek	koniec
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

Załączam dokumenty potwierdzające należyte wykonanie wyszczególnionych w tabeli zamówień.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_.\_\_.2012 r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<p><b>SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ</b></p>
---------------------------------------	---

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania Matlab / Simulink dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”** przedstawiamy szczegółowy program zajęć

Wykaz osób prowadzących szkolenia zawiera załącznik nr 4

\_\_\_\_\_ dnia \_\_. \_\_. 201\_ r.

\_\_\_\_\_  
(podpis Wykonawcy/Wykonawców)

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Przeprowadzenie cyklu szkoleń z zakresu użytkowania oprogramowania ANSYS dla pracowników naukowych oraz doktorantów na potrzeby projektu nr POKL.04.01.01-00-061/10 pn.: „Program rozwoju dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”

Przedmiotem zamówienia jest cykl szkoleń dla pracowników naukowych i doktorantów z Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.

Celem zamówienia jest podniesienie umiejętności dydaktycznych poprzez zgłębienie wiedzy teoretycznej i praktycznej pracowników naukowych i doktorantów Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej w zakresie korzystania z oprogramowania ANSYS.

#### Zakres zamówienia:

Realizacja zamówienia przewidziana jest na okres od października 2012 r. do października 2013 r.

Szkolenia powinny obejmować zajęcia wykładowe oraz praktyczne w formie laboratorium.

**Wykonawca zapewni komplet materiałów szkoleniowych.**

#### Zakres szkoleń:

Temat	Zakres szkolenia	Czas (liczba dni)	Liczba uczestników
1. Wprowadzenie do programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>narzędzia i interfejs środowiska MATLAB,</li> <li>praca z wektorami i tablicami,</li> <li>podstawowe operacje matematyczne i analizy danych, obliczenia macierzowe i tablicowe,</li> <li>wizualizacja danych jedno- i dwuwymiarowych,</li> <li>import i eksport danych,</li> <li>praca z różnymi typami danych,</li> <li>automatyzacja pracy – tworzenie m-skryptów,</li> <li>podstawy programowania.</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	20 osob (2x10)
2. Modelowanie systemów dynamicznych w Simulinku	<ul style="list-style-type: none"> <li>modelowanie i symulacja systemów ciągłych, dyskretnych (o jednej lub wielu częstotliwościach próbkowania) oraz mieszanych,</li> <li>budowa modeli hierarchicznych,</li> <li>praca z podsystemami, uruchamianie podsystemów wykonywanych warunkowo,</li> <li>automatyzacja symulacji modelu, współpraca z MATLABem,</li> <li>tworzenie bloków i bibliotek użytkownika.</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	24 osob (2x12)
3. Tworzenie graficznych interfejsów użytkownika w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa GUI przy pomocy: poleceń z linii komend, skryptów oraz narzędzia GUIDE,</li> <li>wprowadzenie do projektowania wyglądu i funkcjonalności GUI,</li> <li>grafika uchwytów,</li> <li>praca z obiektami GUI (kontrolki, menu, menu kontekstowe),</li> <li>obsługa programowa GUI (struktura wywołań zwrotnych - "callbacks").</li> </ul>	Minimum 1 dzień (8h)	24 osob (2x12)
4. Metody sztucznej inteligencji w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzenie do Neural Network Toolbox,</li> <li>perceptron (budowa, uczenie),</li> <li>sieci wielowarstwowe (algorytm backpropagation),</li> <li>sieci RBF (probabilistyczne sieci neuronowe),</li> <li>sieci samoorganizujące,</li> <li>logika rozmyta (sterowanie regulatorem),</li> <li>sieci neuronowo-rozmyte.</li> </ul>	Minimum 1 dzień (8h)	20 osob (2x10)
5. Modelowanie systemów mechanicznych (SimMechanics)	<ul style="list-style-type: none"> <li>modelowanie prostych systemów brył,</li> <li>łączenie bloków Simulinka i SimMechanics,</li> <li>modelowanie złożonych systemów mechanicznych.</li> </ul>	Minimum 1 dzień (8h)	12 osob (1x12)

6. Modelowanie numeryczne zagadnień matematyki technicznej w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iteracyjne rozwiązywanie nieliniowych równań algebraicznych,</li> <li>• analiza zagadnień macierzowych (duże układy równań, problem własny i uwarunkowanie macierzy),</li> <li>• aproksymacja i interpolacja funkcji danej zbiorem punktów,</li> <li>• różniczkowanie i całkowanie numeryczne,</li> <li>• podstawy budowy numerycznych modeli równań różniczkowych.</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	20 osob (2x10)
7. MATLAB w przetwarzaniu sygnałów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reprezentacja i analiza sygnałów w Signal Processing Toolbox,</li> <li>• analiza spektralna,</li> <li>• systemy LTI,</li> <li>• projektowanie i analiza filtrów (IIR, FIR),</li> <li>• implementacja i wykorzystanie zaprojektowanych filtrów w rzeczywistych aplikacjach.</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	20 osob (2x10)
8. MATLAB i Simulink w projektowaniu układów sterowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie do modelowania układów sterowania,</li> <li>• identyfikacja i analiza systemów,</li> <li>• wykorzystanie metod czasowych do projektowania układów sterowania,</li> <li>• wykorzystanie metod częstotliwościowych do projektowania układów sterowania</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	20 osob (2x10)
9. Modelowanie systemów przy pomocy Stateflow	<ul style="list-style-type: none"> <li>• graficzne modelowanie złożonych systemów logicznych i diagramów stanu,</li> <li>• interfejs pomiędzy Simulinkiem a modułem Stateflow,</li> <li>• implementacja procesów równoległych,</li> <li>• implementacja tablic prawdy,</li> <li>• implementacja hierarchicznej i wieloprocessorowej maszyny stanów,</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	12 osob (1x12)
10. Obliczenia równoległe i rozproszone w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczenia równoległe w MATLABie,</li> <li>• techniki przyspieszania obliczeń,</li> <li>• praca z dużymi zestawami danych,</li> <li>• zrównoleglanie zadań i przetwarzania danych,</li> <li>• skalowanie algorytmu na klastr obliczeniowy,</li> <li>• instalacja i konfiguracja klastra obliczeniowego, praca ze schedulerem (opc.)</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	12 osob (1x12)
11. Zaawansowane techniki modelowania i weryfikacji w Simulinku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optymalizacja szybkości symulacji,</li> <li>• zarządzanie wymaganiami w Simulinku,</li> <li>• tworzenie bardziej czytelnych i przyjaznych dla użytkownika schematów,</li> <li>• testowanie i walidacja modeli Simulinka,</li> <li>• tworzenie dokumentacji dla modeli Simulinka.</li> </ul>	Minimum 2 dni (16h)	12 osob (1x12)
12. Modelowanie wielodomenowych systemów fizycznych (Simscape™)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie modeli w różnych domenach (układy mechaniczne, hydrauliczne czy elektryczne),</li> <li>• analiza diagramów Simscape,</li> <li>• łączenie modeli Simulinka i Simscape,</li> <li>• modelowanie transferu energii pomiędzy różnymi domenami,</li> <li>• tworzenie komponentów użytkownika w Simscape.</li> </ul>	Minimum 1 dzień (8h)	12 osob (1x12)
13. Metody statystyczne w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja i standard danych wejściowych i wyjściowych,</li> <li>• obsługa dużych oraz niewspółmiernych zestawów danych,</li> <li>• statystyka opisowa,</li> <li>• wykresy statystyczne i wizualizacja,</li> <li>• dopasowywanie rozkładu w zależności od danych,</li> <li>• regresja dwuwymiarowa i wielowymiarowa,</li> <li>• generacja liczb losowych, symulacje i podstawowe metody wnioskowania.</li> </ul>	Minimum 1 dzień (8h)	12 osob (1x12)



14. Techniki optymalizacji w MATLABie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowe typy problemów i odpowiadające im funkcje optymalizacji,</li> <li>• identyfikacja problemów, dokładne formułowanie i wybieranie odpowiednich metod,</li> <li>• algorytmy i diagnostyka odnoszące się do zależności wejście-wyjście,</li> <li>• definicje więzów równościowych i nierównościowych,</li> <li>• ogólne techniki produkcji użytkowych w formie numerycznej i graficznej,</li> <li>• podręczne przykłady obejmujące przekrój przez obszary zastosowań.</li> </ul>	Minimum 1 dzień (8h)	20 osob (2x10)
---------------------------------------	--	----------------------	----------------

Wykonawca szkolenia zapewni przygotowanie i przekazanie uczestnikom szkoleń materiałów informacyjno-szkoleniowych z zakresu zamawianych tematów szkoleń, w tym:

- program szkoleń,
- prezentacje i materiały pomocnicze: wydruk (nie więcej niż 4 slajdy na stronie) wraz z wersją elektroniczną zapisaną na nośniku CD/DVD,
- dyplomy uczestnictwa w szkoleniach.

Wszystkie materiały szkoleniowe oraz dyplomy muszą zawierać emblematy Unii Europejskiej, Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki oraz informację o współfinansowaniu szkoleń w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (co najmniej na stronie tytułowej).

Szczegółowe wytyczne oznakowania materiałów i dyplomów Zamawiający prześle Wykonawcy w dniu podpisania umowy.

Jeden oddzielny komplet materiałów, o których mowa wyżej, Wykonawca prześle do Biura Projektu.

#### Inne założenia:

Wykonawca przedstawi w Ofercie projekt materiałów informacyjno-szkoleniowych oraz wzór dyplomu.

Wymagania stawiane Wykonawcy:

- doświadczenie w praktycznym wykorzystaniu oprogramowania, będącego przedmiotem szkoleń.
- udokumentowany odbiór co najmniej 5 szkoleń z zakresu, będącego przedmiotem zamówienia, wykonanych w przeciągu ostatnich 3 lat, o wartości jednego zamówienia nie niższej niż 10 000 PLN netto, dla grupy nie mniejszej niż 10 osób.

**UWAGA:** Szkolenia o nr. 5, 9, 10, 12, 13 wymagają dodatkowo zagwarantowania licencji na czas szkolenia przez prowadzącego szkolenie. Licencje jakie aktualnie posiadamy w ilości kilkudziesięciu sztuk to:

- Matlab core
- Simulink core
- Control System Toolbox
- Matlab Compiler
- Matlab C/C++ Math Library (Transitioned)
- Neural Network Toolbox
- Optimization Toolbox
- Signal Processing Toolbox
- Simulink Control Design

Warszawa, dnia .....2012

### OŚWIADCZENIE JEDNOSTKI

W celu zastosowania zwolnienia z podatku od towarów i usług na podstawie art. 43 ust 1 pkt. 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług z późniejszymi zmianami - świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych zeznań na podstawie art. 415 KC - oświadczam że:

- 1) Szkolenie przeprowadzone przez firmę ..... jest związane z działalnością zawodową a uzyskana wiedza osób szkolonych przełoży się na poziom pracy dydaktycznej.
- 2) Opłata za udział uczestników szkolenia jest finansowana w całości ze środków publicznych w rozumieniu art.5 ust.1 z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych.
- 3) Jednostka zaliczana jest do sektora finansów publicznych na podstawie art. 9 ustawy o finansach publicznych j/w.