



## DZIEKAN

ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa, Gmach ITC, pok. 104  
fax: +48 22 234 66 32,  
e-mail: zampub@meil.pw.edu.pl

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
dla zamówienia publicznego prowadzonego w trybie  
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**o wartości szacunkowej poniżej 200.000 EURO na:**

**Dostawę i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:  
**70/1130/2013.**

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

Zatwierdził:

Warszawa, 16.09.2013  
(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 38 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 21/25, 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**

**Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8  
faks (22) 234-66-32, email: zampub@meil.pw.edu.pl**

Godziny urzędowania: 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 następną 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 (zwana dalej SIWZ).

Podstawa prawna opracowania SIWZ:

- 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 składane (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 [dostawa i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#)

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień:

Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa 38540000-2

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 4.**

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych pod warunkiem, iż asortyment równoważny będzie posiadał takie same lub lepsze parametry techniczne, jakościowe, funkcjonalne i użytkowe. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

**3.2. Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień uzupełniających w przypadkach przewidzianych w ustawie.**

#### **4. Części zamówienia**

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

#### **5. Oferty wariantowe**

Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert wariantowych

#### **6. Termin wykonania zamówienia**

Wymagany termin wykonania zamówienia: **90 dni od daty podpisania umowy.**

#### **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 doświadczenia,
- 7.1.3 dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 7.1.4 sytuacji ekonomicznej i finansowej,  
oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia zgodnie z art. 24 Ustawy Pzp.

##### **7.2. Warunki szczegółowe.**

###### **7.2.1. 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 3 dostawy o charakterze i złożoności porównywalnej z przedmiotem zamówienia tj. stanowiska do pomiaru właściwości cieplnych materiałów o wartości nie mniejszej niż 250.000,00 zł każde. 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 odrzuci ofertę:

- która jest niezgodna z ustawą;
- jeżeli nie odpowiada treści SIWZ z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt. 3;
- której złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- zawierającą rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
- zawierającą błędy w obliczeniu ceny;
- która została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub niezaprośzonego do składania ofert;

- której 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;
- nieważną 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) **listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust 2 pkt 5 albo informacje o tym że nie należy do grupy kapitałowej – załączniki 1 a oraz 1a c.d**
- c) szczegółowa kalkulacja ceny zawierająca nazwy producenta i modelu proponowanego elementu/urządzenia z wykorzystaniem wzoru - **załącznik nr 2**,
- d) szczegółowa specyfikacja techniczna poszczególnych elementów zamówienia wykonana na podstawie opisu przedmiotu zamówienia - **załącznik nr 5**; karty charakterystyki produktu, (karty katalogowe w języku polskim i/lub angielskim) zawierające w szczególności opis parametrów produktu wskazanych przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia – wskazany opis należy złożyć w 1 egzemplarzu. Zamawiający zastrzega, iż wymóg złożenia ww. oświadczenia nie zostanie uznany przez Zamawiającego za spełniony w przypadku, gdy dokument, o którym mowa nie będzie autorskim opracowaniem Wykonawcy, tj. stanowić będzie w całości lub w części kopię opisu przedmiotu zamówienia zawartego w Załączniku nr 1 do SIWZ bez wymaganego opisu opracowanego przez Wykonawcę,
- e) 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,
- f) parafowany przez osoby uprawnione projekt umowy – **załącznik nr 3**
- g) **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**,
- h) 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,
- i) 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
- j) aktualne informacje z **Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10-11 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- k) dokumenty określone w niniejszym punkcie winny być złożone w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę,
- l) 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.
- m) wykonawca powołujący się przy wykazywaniu spełniania warunków udziału w postępowaniu na zasoby innych podmiotów, które będą brały udział w realizacji części zamówienia, przedkłada także dokumenty dotyczące tego podmiotu w zakresie wymaganym dla wykonawcy.

## 8.2. Wykonawca zamieszkały poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

1. 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 orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie
  - c) listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust 2 pkt 5 albo informacje o tym że nie należy do grupy kapitałowej – załączniki 1 a oraz 1a c.d
2. 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, 9, 10-11 zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio do kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
3. Dokumenty, o których mowa w punkcie 8.2.1.a) powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument o którym mowa w pkt 8.2.1.b) powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
4. Zamawiający wykluczy z postępowania Wykonawców którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu.
5. Zgodnie z art. 26 ust. 3 Ustawy Pzp Zamawiający wzywa Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń i dokumentów, o których mowa w 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 terminie, do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń i dokumentów o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy Pzp.
6. 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 wnioski o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynęły 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 przekaze treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym doręczono SIWZ 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. Dokonaną 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

- a) 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)

- b) Osoby wymienione nie mają upoważnienia do udzielania Wykonawcom informacji w zakresie wyjaśnienia treści SIWZ. Ze względu na obowiązkową pisemność postępowania wszystkie ewentualne wyjaśnienia ustne nie są dla Wykonawców wiążące.
- c) Osoby wymienione są upoważnione do udostępnienia do wglądu dokumentacji z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na pisemny wniosek Wykonawcy.
- d) 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.
- e) Protokół wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania, z tym że oferty są jawne od chwili ich otwarcia.
- f) Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnice, jeżeli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, 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 z 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 8.1 SIWZ oraz oświadczeniami zgodnie z drukiem załącznika 1a oraz 1a c.d
    - b) **Załącznik nr 2 - Szczegółowa kalkulacja ceny**, zawierająca nazwy producenta i modelu proponowanego elementu/ urządzenia. Wszystkie ceny w formularzu powinny być podane 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.
    - c) **Załącznik nr 3- Projekt umowy kupna / sprzedaży** parafowany przez Osoby Uprawnione
    - d) **Załącznik nr 5** – szczegółowa specyfikacja techniczna poszczególnych elementów zamówienia wykonana na podstawie opisu przedmiotu zamówienia; karty charakterystyki produktu, (karty katalogowe w języku polskim i/lub angielskim) zawierające w szczególności opis parametrów produktu wskazanych przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia – wskazany opis należy złożyć w 1 egzemplarzu. Zamawiający zastrzega, iż wymóg złożenia ww. oświadczenia nie zostanie uznany przez Zamawiającego za spełniony w przypadku, gdy dokument, o którym mowa nie będzie autorskim opracowaniem Wykonawcy, tj. stanowić będzie w całości lub w części kopię opisu przedmiotu zamówienia zawartego w Załączniku nr 1 do SIWZ bez wymaganego opisu opracowanego przez Wykonawcę,
    - e) 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. Wykonawcy zobowiązują się nie podnosić

jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu względem Zamawiającego.

- 13.2 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 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 Wykonawcy - dalej „Osoby Uprawnione”. Ewentualne poprawki w tekście Oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez Osoby Uprawnione.
- 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 poświadczonej notarialnie Wykonawca załącza do oferty. 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 9.1 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 żąda przedstawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwość co do jej prawdziwości.
- 13.3 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.
- 13.4 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 traktowane jako jednoznaczne ze zgodą na włączenie całości przekazanych dokumentów i danych do dokumentacji postępowania oraz ich ujawnienie na zasadach określonych w w/w Ustawie.
- 13.5 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**

**Dostawa i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

**nie otwierać przed dniem 01.10.2013, 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.

- 13.6 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 01.10.2013 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 SIWZ oraz 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 zawiadomiamy 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 01.10.2013 o godz. 10:30

#### 14.3. Sesja otwarcia ofert

Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający przekaże zebranym 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 .
- 15.2 Dokumenty upoważniające do stosowania specjalnych stawek podatku VAT dostarcza Zamawiający.
- 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.

**Liczba punktów = (cena minimalna / cena ofertowa) \* 100 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 udzielenia 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 z SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty
- niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona
- 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 Pzp.
- 16.10 Zamawiający unieważni postępowanie w sprawie o udzielenie zamówienia publicznego, jeżeli wyniknie co najmniej jedna z okoliczności przewidzianych w art. 93 ustawy Pzp.

## **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 lub miejsce zamieszkania i adresy zamieszkania oraz 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 Pzp, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 17.2 Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieszcza informację, 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 w terminach przewidzianych w art. 93 Ustawy Pzp.
- 17.5 Jeżeli Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana będzie się uchylał od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wniesie wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą 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 Pzp.

## **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 SIWZ.

- 19.1 O miejscu i terminie podpisania umowy Zamawiający powiadomi odrębnym pismem.

19.2 Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie.

19.3 Postanowienia umowy zawarto w projekcie umowy, który stanowi załącznik nr 3.

- a) Zgodnie z art. 144 ust. 1 Ustawy PZP, za zgodą obu Stron, Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie, której dokonano wyboru Wykonawcy, w przypadku wystąpienia, co najmniej jednej z okoliczności wymienionej w projekcie umowy.

19.4 Warunkiem wprowadzenia zmian do zawartej umowy jest sporządzenie podpisanego przez strony umowy, „Protokołu konieczności” określającego przyczyny zmian oraz potwierdzającego wystąpienie (odpowiednio) co najmniej jednej z okoliczności wymienionych w pkt 19.3. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu.

19.5 Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu Protokołu Konieczności Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu.

## **20. Środki ochrony prawnej**

Środki ochrony prawnej określone w art. 179 Ustawy Pzp 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 Pzp.

### **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.
- 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 Pzp.
- 7) Wraz z wniesieniem odwołania Wykonawca wnosi wpis w wysokości i na zasadach określonych przepisami rozporządzenia PRM z dnia 10.10.2008r. (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 operatora publicznego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

Pozostałe informacje na ten temat znajdują się w Ustawie Pzp w Dziale VI Środki ochrony prawnej.

## **21. Ogłoszenia wyników postępowania**

Wyniki postępowania zostaną ogłoszone zgodnie z wymogami Ustawy Pzp oraz w siedzibie Zamawiającego i 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

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 Pzp, Kodeks cywilny oraz Kodeks postępowania cywilnego.

## **23. Załączniki**

Załączniki do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

- Załącznik nr 1 – formularz oferty
- Załącznik 1a – Oświadczenie- grupa kapitałowa
- Załącznik 1a cd. - Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej
- Załącznik nr 2 – szczegółowa kalkulacja ceny
- Załącznik nr 3 – projekt umowy
- Załącznik nr 4 – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
- Załącznik nr 5 – szczegółowa specyfikacja techniczna

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

**Dane dotyczące Wykonawcy**

Nazwa .....  
Siedziba .....  
Nr telefonu/faks/ e-mail.....  
Nr NIP .....  
Nr REGON .....

**Dane dotyczące Zamawiającego**

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

**Zobowiązania Wykonawcy:**

Zobowiązuję się wykonać przedmiot zamówienia: [Dostawę i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej](#)

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 2010r. Nr 113, poz. 759, 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 terminie do 90 dni od daty podpisania umowy.
- Akceptuję warunki płatności określone przez Zamawiającego w **SIWZ 70/1130/2013**
- W przypadku wycofania oferowanego sprzętu ze sprzedaży/produkcji Zamawiający dopuszcza dostawę sprzętu, o parametrach nie gorszych niż podane w ofercie, zgodnego ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, za tą samą cenę

\_\_\_\_\_  
(miejsowość, data)

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

Stronę celowo pozostawiono pustą

Załącznik 1 a

Wykonawca, wraz z ofertą, składa listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5, albo informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej, według wzoru stanowiącego załącznik nr 1d do formularza oferty.

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<p><b>OŚWIADCZENIE</b></p>
---------------------------------------	----------------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na Dostawę i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej

oświadczamy, że:

w związku z art. 26 ust. 2d ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, oświadczamy, że

- 1.należymy do grupy kapitałowej i składamy listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej \*,
- 2.nie należymy do grupy kapitałowej\*

\* niepotrzebne skreślić

\_\_\_\_\_ dnia \_\_. \_\_.2013 r.

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

.....  
(pieczęć wykonawcy)

*Załącznik 1 a c.d*

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego **Dostawę i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

w związku z art. 26 ust. 2d ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, załączam poniższą listę.

Lista podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej

Lp.	Nazwa firmy	Siedziba firmy	Nr. KRS
1			

....., dnia .....2013 r.

.....  
(podpis i pieczęć upoważnionego przedstawiciela wykonawcy)

Załącznik nr 2

## SZCZEGÓŁOWA KALKULACJA CENY W ZADANIU.....

Data: .....

Nazwa Wykonawcy: .....

.....

Siedziba Wykonawcy: .....

.....

Lp.	Nazwa oferowanego przedmiotu zgodnego ze specyfikacją techniczną z podaniem nazwy producenta i modelu	Ilość	Wartość netto	Stawka VAT	Wartość brutto
1				23%	
2				23%	
3				23%	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
	<b>OGÓŁEM</b>				

Wszystkie ceny w formularzu powinny być podane 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.

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

## PROJEKT UMOWY nr.....

W dniu ..... 2013 roku w Warszawie, pomiędzy :

Politechniką Warszawską, Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, Instytutem Techniki Ciepłej, 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 21/25, zwaną dalej „Zamawiającym”, reprezentowaną przez:

Dziekana Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej prof. dr. hab. inż.

Jerzego Banaszka działającego z upoważnienia Rektora Politechniki Warszawskiej,

a

.....zwaną dalej „Wykonawcą”, wpisaną do .....

pod numerem ....., prowadzonego przez ....., NIP:

....., Regon .....

w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego - zgodnie z art. 39 ustawy Prawo Zamówień Publicznych w trybie przetargu nieograniczonego nr 70/1132/2013 na dostawę i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej strony zawierają umowę następującej treści:

### § 1

1. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować na rzecz Zamawiającego zadanie pn.: **Dostawę i montaż aparatury do laboratorium zrównoważonych systemów energetycznych oraz Laboratorium Termodynamiki i Wymiany Ciepła Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**
2. Przedmiot umowy obejmuje: **Dostawę i montaż .....** do ....., **Instytutu Techniki Ciepłej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej** zgodnie ze szczegółowym opis przedmiotu zamówienia zawartym w ofercie z dnia..... – zadanie .....Oferta stanowi integralną część umowy.
3. W ramach dostawy przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązuje się do instalacji oraz uruchomienia urządzenia w siedzibie Zamawiającego tj. .... Warszawa.
4. Pełna dokumentacja urządzenia dostarczona zostanie w języku polskim
5. Wykonawca potwierdza, iż przed podpisaniem niniejszej umowy, przy zachowaniu najwyższej staranności zapoznał się z dokumentacją przetargową, a także poznał istniejący stan faktyczny, nie zgłasza zastrzeżeń i zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy w zakresie rzeczowym zgodnym z dokumentacją i za cenę umowną.
6. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania z należytą starannością wszelkich robót i czynności niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu umowy, o którym mowa w ust. 1, w celu przekazania Zamawiającemu w pełni sprawnego urządzenia pozbawionego wad technicznych i prawnych.
7. Wykonawca oświadcza, że spełnia warunki określone w art. 22 ust. 1 Prawo Zamówień Publicznych.

8. Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio po stronie Zamawiającego, wynikłe z tytułu nieprawdziwości powyższego oświadczenia.

## § 2

1. Termin rozpoczęcia realizacji Umowy rozpoczyna się z dniem ....., a termin zakończenia i przekazania Zamawiającemu stanowiska oraz wykonania czynności opisanych w § 1 ust. 3 został ustalony na dzień ..... r.
2. W przypadku poinformowania Wykonawcy przez Zamawiającego o braku uwag lub zastrzeżeń oraz przekazaniu stanowiska, o którym mowa w § 1, Strony podpiszą protokół odbioru („Protokół odbioru”). Faktura zostanie wystawiona na podstawie Protokołu odbioru.

## § 3

- 1) Z tytułu należytego wykonania niniejszej Umowy Wykonawca otrzyma od Zamawiającego wynagrodzenie w wysokości brutto ... złotych, (słownie: ...),
- 2) Wynagrodzenie należne Wykonawcy będzie płatne w terminie do 21 dni od dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT na podstawie obustronnie podpisanego Protokołu Odbioru.
- 3) Strony ustalają, że Wynagrodzenie wskazane w ust. 1 powyżej stanowi całe i kompletne wynagrodzenie należne Wykonawcy z tytułu zawarcia i wykonania niniejszej Umowy.
- 4) Płatność będzie dokonana przelewem bankowym na konto bankowe Wykonawcy określone w fakturze. Za dzień płatności będzie uważany dzień, w którym Zamawiający złoży ważne i skuteczne polecenie przelewu całej odpowiedniej kwoty na wskazany rachunek bankowy Wykonawcy.
- 5) Wykonawca zobowiązuje się do wykonania na żądanie Zamawiającego zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy Prawo zamówień publicznych.
- 6) Zamówienia uzupełniające będą wykonywane na podstawie odrębnych umów, odwołujących się do niniejszej Umowy i zawierających regulacje w zakresie praw i obowiązków Stron nie pozostające w sprzeczności z niniejszą Umową, za wynagrodzeniem umownym.

## § 4

1. Wykonawca ma obowiązek, własnym staraniem i na własny koszt, zabezpieczyć transport przedmiotu umowy do miejsca montażu stanowiska.
2. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego usunięcia, własnym staraniem i na koszt własny, ewentualnych szkód powstałych z jego winy w związku z realizacją niniejszej umowy.

## § 5

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
  - 1) z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wartości netto umowy,
  - 2) za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0.1% wynagrodzenia, o którym mowa w § 3, za każdy dzień zwłoki.
2. Strony mogą domagać się odszkodowania na zasadach ogólnych za szkodę przekraczającą wysokość kar umownych.

3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe w razie opóźnienia w zapłacie wynagrodzenia.
4. Odpowiedzialność Stron z niniejszej umowy wyłączają jedynie zdarzenia siły wyższej, których nie można było przewidzieć i którym nie można było zapobiec.

#### **§ 6**

1. Osobami odpowiedzialnymi za kontakty w sprawach bieżących są:  
ze strony Zamawiającego .....  
ze strony Wykonawcy: .....
2. Osobami odpowiedzialnymi za odbiór przedmiotu zamówienia są:  
ze strony Zamawiającego - .....  
ze strony Wykonawcy: .....

#### **§ 7**

1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji jakości stanowiska, w formie dokumentu gwarancyjnego.
2. Termin rękojmi i gwarancji jakości stanowiska stanowiących przedmiot umowy ustala się jako 24 miesięczny, licząc od daty odbioru końcowego przedmiotu umowy. Zamawiający zastrzega sobie możliwość korzystania z uprawnień wynikających z rękojmi w okresie trwania gwarancji.
3. Przed wygaśnięciem gwarancji dostawca dokona bezpłatnej aktualizacji oprogramowania stanowiska do najnowszej wersji.
4. Dostawca powinien zapewniać wykwalifikowaną kadrę do serwisu, autoryzowaną przez producenta urządzenia.
5. Ww. wykwalifikowany serwis telefoniczny, serwis online oraz serwis u zamawiającego powinien odbywać się w języku polskim.
6. Serwis gwarancyjny będzie udzielony w terminie 72 godzin od zgłoszenia usterki.
7. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny powinien odbywać się z terenu Polski.

#### **§ 8**

1. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian postanowień umowy – zgodnie z art. 144 ust. 1 Ustawy PZP, za zgodą obu Stron.
2. Zamawiający przewiduje możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie, której dokonano wyboru Wykonawcy, w przypadku wystąpienia, co najmniej jednej z okoliczności wymienionej poniżej, z uwzględnieniem podawanych warunków ich wprowadzenia.
  - 1) Zmiana terminu realizacji umowy:
    - a) wykonanie zamówienia w określonym terminie nie leży w interesie Zamawiającego,
    - b) działania siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie umowy w określonym pierwotnie terminie
    - c) zmiany będące następstwem działania organów administracji, w szczególności: przekroczenie zakreślonych przez prawo terminów wydawania przez organy administracji decyzji, zezwoleń, uzgodnień itp.; zmiany wydanych wcześniej przez organy administracji decyzji, zezwoleń, uzgodnień itp.; odmowa wydania przez organy administracji wymaganych decyzji, zezwoleń, uzgodnień itp.,
    - d) inne przyczyny niezależne od Zamawiającego oraz Wykonawcy skutkujące niemożliwością realizacji dostawy, a w szczególności: brak możliwości dojazdu oraz transportu przedmiotu

- zamówienia do siedziby Zamawiającego spowodowany awariami, remontami i przebudowami dróg, ciągów komunikacyjnych, ewentualne strajki, manifestacje, protesty różnych organizacji i grup społecznych,
- 2) zmiana sposobu spełnienia świadczenia - zmiany technologiczne,
    - a) niedostępność na rynku urządzeń wskazanych w ofercie spowodowana zaprzestaniem produkcji lub wycofaniem z rynku tych urządzeń,
    - b) pojawienie się na rynku urządzeń nowej generacji albo nowych technologii pozwalających na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu umowy lub kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy
  - 3) Zmiany osobowe:
    - a) zmiana osób, przy pomocy których Wykonawca realizuje przedmiot umowy,
    - b) zmian osób do nadzorowania robót,
  - 4) Pozostałe zmiany:
    - a) zmiana sposobu rozliczania umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy na skutek zmian zawartej przez Zamawiającego umowy o dofinansowanie projektu lub wytycznych dotyczących realizacji projektu,
    - b) inne niż wymieniona „siła wyższa” zdarzenie zewnętrzne, niemożliwe do przewidzenia i do zapobieżenia uniemożliwiające wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z SIWZ i dokumentacją.
    - c) nie stanowi zmiany umowy w rozumieniu art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych zmiana danych związanych z obsługą administracyjno-organizacyjną umowy (np. zmiana nr rachunku bankowego,) oraz zmiany danych teleadresowych i zmiany osób wskazanych do kontaktów między stronami.
3. 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 2.
4. 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. 2. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu do niniejszej umowy.
5. Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu Protokołu Konieczności w formie aneksu. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu do niniejszej umowy.
6. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego dokonać żadnej cesji praw związanych z realizacją niniejszej umowy.

## § 9

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 dwóch (2) jednobrzmiących egzemplarzach po jednym (1) egzemplarzu dla każdej ze Stron.

#### **§ 10**

1. Zamawiający i Wykonawca będą mogli wypowiedzieć zawartą umowę, a następnie zaprzestać jej realizacji, jeżeli druga strona w sposób podstawowy narusza postanowienia niniejszej umowy, powodując tym samym utratę zasadniczych korzyści, jakie mogą być osiągnięte w wyniku jej realizacji.
2. Zamawiający może rozwiązać umowę, jeżeli:
  - 1) Wykonawca nie podjął realizacji umowy objętych umową pomimo wygrania przetargu w ciągu 7 dni od daty wezwania go przez Zamawiającego do rozpoczęcia realizacji umowy,
  - 2) Wykonawca pomimo uprzednich pisemnych zastrzeżeń Zamawiającego uparcie nie wykonuje usług zgodnie z warunkami umownymi lub w rażący sposób zaniedbuje zobowiązania umowne,
  - 3) nastąpiła upadłość Wykonawcy lub Wykonawca przystąpił do likwidacji swojej firmy, z wyjątkiem likwidacji przeprowadzonej w celu przekształcenia,
3. W przypadkach opisanych w ust. 2, Zamawiający może rozwiązać umowę bez konieczności wypłaty jakichkolwiek odszkodowań i konieczności ponoszenia dalszych kosztów.
4. Rozwiązanie umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
5. W przypadku rozwiązania umowy Wykonawcę i Zamawiającego zobowiązuje się w terminie 7 dni od daty rozwiązania do sporządzenia szczegółowego protokołu usługi w toku, wg stanu na dzień rozwiązania.
6. W razie rozwiązania umowy przez którąkolwiek ze stron wykonane usługi oraz materiały opłacone przez Zamawiającego będą uważane za jego własność.

#### **WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW STANOWIĄCYCH INTEGRALNE CZĘŚCI UMOWY:**

- 1) Dokumentacja postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego w efekcie, którego doszło do podpisania niniejszej Umowy,
- 2) Oferta Wykonawcy zawierająca kosztorysy ofertowe wraz ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną przedmiotu zamówienia.

.....

.....

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

### ZADANIE 1

1. Skrzydełkowy jednostrumieniowy przetwornik przepływu z nadajnikiem impulsów Reed'a wraz z przewodem min. 2 m. (JS130 – 3,5 NC Apator PoWoGaz bądź równoważny spełniający poniższe warunki).

DOSTARCZENIE TOWARU WRAZ Z MONTAŻEM.

(Wraz z uzupełnieniem powstałych w wyniku instalacji ubytków płyny solarnego Ergolid eko -20°C).

LICZBA SZT. – 2.

Dane techniczne:

Nazwa i jednostka	Wartość
Przepływ nominalny, m <sup>3</sup> /h	3,5
Przepływ maksymalny, m <sup>3</sup> /h	7
Próg rozruchu, dm <sup>3</sup> /h	0,05
Błąd graniczny dopuszczalny – nie więcej niż, %	5
Zakres wskazań liczydła, m <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>
Działka elementarna, dm <sup>3</sup>	0,5
Średnica nominalna DN, mm	25
Gwint	G1¼
Temperatura robocza max., °C	130
Ciśnienie robocze max., MPa	1,6

GWARANCJA: 24 miesiące

2. Skrzydełkowy jednostrumieniowy przetwornik przepływu z nadajnikiem impulsów Reed'a wraz z przewodem min. 2 m. (JS90 – 1,5 G1 NC Apator PoWoGaz bądź równoważny spełniający poniższe warunki).

DOSTARCZENIE TOWARU WRAZ Z MONTAŻEM.

Montaż z bypass-em: montaż przetworników na istniejącej instalacji wymienników gruntowych z rur PE-X; czynnik roboczy - płyn solarny; montaż bypassu; montaż trójników wykonanych z metalu w celu umożliwienia instalacji termopar.

(Wraz z uzupełnieniem powstałych w wyniku instalacji ubytków płyny solarnego Ergolid eko -20°C).

LICZBA SZT. – 6.

Dane techniczne:

Nazwa i jednostka	Wartość
Przepływ nominalny, m <sup>3</sup> /h	1,5
Przepływ maksymalny, m <sup>3</sup> /h	3
Błąd graniczny dopuszczalny – nie więcej niż, %	5
Zakres wskazań liczydła, m <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>
Działka elementarna, dm <sup>3</sup>	0,05
Średnica nominalna DN, mm	20
Gwint	G1¼
Temperatura robocza max., °C	90
Temperatura robocza min., °C	3
Ciśnienie robocze max., MPa	1,6

GWARANCJA: 24 miesiące

3. Śrubowy przetwornik przepływu z nadajnikiem impulsów Reed'a wraz z przewodem min. 2 m. (MWN130 – 40 NC Aparator PoWoGaz bądź równoważny spełniający poniższe warunki).

DOSTARCZENIE TOWARU WRAZ Z MONTAŻEM.

(Wraz z uzupełnieniem powstałych w wyniku instalacji ubytków płyny solarne Ergolid eko -20°C).

LICZBA SZT. – 2.

Dane techniczne:

Nazwa i jednostka	Wartość
Przepływ nominalny, m <sup>3</sup> /h	15
Przepływ maksymalny, m <sup>3</sup> /h	30
Próg rozruchu, dm <sup>3</sup> /h	0,25
Błąd graniczny dopuszczalny – nie więcej niż, %	5
Zakres wskazań liczydła, m <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>
Działka elementarna, dm <sup>3</sup>	0,5
Średnica nominalna DN, mm	40
Gwint	G1¼
Temperatura robocza max., °C	130
Ciśnienie robocze max., MPa	1,6

GWARANCJA: 24 miesiące



4. Przetwornik impulsów (P12O-S739 Aparator PoWoGaz bądź równoważny spełniający poniższe warunki)
- wyświetlane jednocześnie wartości stanu licznika objętości i strumienia objętości na wyświetlaczu LCD
  - sygnalizacja przekroczenia nastawionych wartości alarmowych
  - rejestracja wielkości mierzonej w zaprogramowanych odcinkach czasu
  - programowalna rozdzielczość wskazań
  - możliwość zerowania stanu licznika objętości oraz wartości maksymalnej i minimalnej strumienia objętości przy pomocy przycisków
  - możliwość zerowania stanu, zatrzymania i startu licznika objętości za pomocą sygnałów zewnętrznych podanych na wejścia sterujące
  - automatycznie ustawiany punkt dziesiętny
  - podgląd nastawionych wartości parametrów
  - programowany filtr cyfrowy sygnału wejściowego (np. do eliminacji efektu drgania styków kontaktronu)
  - pamięć stanu licznika objętości po zaniku napięcia zasilania
  - pamięć wartości minimalnej i maksymalnej strumienia objętości
  - programowalny czas uśredniania pomiaru strumienia objętości
  - możliwość wprowadzenia dowolnej wartości impulsu wejściowego
  - programowanie parametrów pracy urządzenia za pomocą przycisków
  - wyprowadzenie do zasilania nadajnika optoelektronicznego (5V d.c.)
  - wyjście analogowe prądowe
  - obsługa interfejsu RS485 w protokole MODBUS ASCII i RTU
  - blokada wprowadzania parametrów za pomocą hasła
  - zabudowa na wsporniku szynowym

LICZBA SZT. – 10.

Dane techniczne:

Nazwa	Wartość
Liczba wejść impulsowych, min.	1
Interfejs	RS485
Komunikacja	MODBUS RTU
<b>WEJŚCIE IMPULSOWE</b>	
Typ	kontaktron lub OC
Amplituda	0...5V
Max. częstotliwość	3kHz
Min. Czas trwania impulsu	150us
<b>WEJŚCIA STERUJĄCE (START, STOP, KASOWANIE)</b>	
Typ	bez napięciowe transporotowe
Zakres dołączanych napięć	5...24V D.C.
Izolowane	galwanicznie
<b>WYJŚCIE ANALOGOWE PRĄDOWE</b>	
Typ	izolowane galwanicznie, programowalne prądowe 4...20mA
Rozdzielczość wyjścia	0,025% zakresu
Rezystancja obciążenia	≤ 500 Ω
<b>WYJŚCIE ANALOGOWE PRZEKAŹNIKOWE</b>	
2 przekaźniki; styki bez napięciowe – zwierne o obciążalności maksymalnej	napięciowej: 250 V a.c., 150 V d.c. prądowej: 5 A 30 V d.c., 250 V a.c.
Obciążenie rezystancyjne	1250 VA, 150W
<b>WYJŚCIE CYFROWE</b>	
Interfejs	RS485
Protokół transmisji	MODBUS
ASCII	8N1, 7E1, 7O1
RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1
Prędkość	2400, 4800, 9600 bit/s
Max. czas odpowiedzi na ramkę zapytania	300 ms
<b>ZNAMIONOWE WARUNKI UŻYTKOWANIA</b>	
Napięcie zasilania	230 V A.C./D.C.
Częstotliwość napięcia zasilania A.C.	50 HZ
Moc pobierana	< 5 VA
Temperatura otoczenia	-25...+55°C
Czas wstępnego nagrzewania max.	10 min
Pozycja pracy	dowolna
Montaż	Wspornik szynowy 35 mm
Błąd dodatkowy od zmian temperatury otoczenia	±0,1% zakresu/10K

Dodatkowe warunki:

- Kable potrzebne do komunikacji z PC;

GWARANCJA: 24 miesiące

**ZADANIE 2**

1. Jednopunktowy przepływomierz masowy do powietrza z komunikacją Modbus. (ST50-BF12BR00 wraz z rejestratorem ST500, firma INTROL bądź równoważny spełniający poniższe warunki).

LICZBA SZT. – 1.

Dane techniczne:

Nazwa	Wartość
Zakres średnic rurociągu	51 mm do 610 mm
Zakres prędkości	0,22 ÷ 60,9 m/s i 0,22 ÷ 121,9 Std m/s (oba warunki muszą być spełnione) przepływu.;
Dokładność wskazań	±2% wskazań +0,5% zakresu kalibracji
Długość sondy	450 mm (min.) z regulacją długości
Sygnały wyjściowe	2 x wyjście analogowe 4-20 mA dla przepływu i temperatury
Komunikacja	Modbus;
Wyjścia	RS485 lub Ethernet
Temperatura medium	-10 – 40 °C
Ciśnienie medium	0,6 – 6 bar
Oprogramowanie	program producentki do zapisu/wizualizacji danych na komputerze

Dodatkowe warunki:

- pomiar przepływu masowego lub objętościowego odniesionego do warunków normalnych oraz pomiar temperatury medium
- kable potrzebne do komunikacji z PC;
- Wyświetlacz;

GWARANCJA: 24 miesiące

**ZADANIE 3**

1. IF-Module Stratos Modbus

Moduł do komunikacji musi współpracować z pompami obiegowymi Wilo-Stratos oraz komunikować się w protokole Modbus.

LICZBA SZT. – 4.

Dane techniczne:

Nazwa	Wartość
Przekrój zacisku	1,5 mm <sup>2</sup> , cienki drut
Bezpieczeństwo wg EN 60950	do napięcia zasilania 230 V, typ sieci TN lub TT
Interfejs wg EIA/TIA 485-A	
Obwód prądowy	SELV, odseparowany galwanicznie
Obciążenie	1/8 Unit Load
Napięcie wejściowe maks.	12 V (różnicowe A-B)
Rezystancja na przyłączy	120 (zintegrowany, włączany)
Komunikacja	Modbus;
Wyjścia	RS485 lub Ethernet

Dodatkowe warunki:

- Kable potrzebne do komunikacji z PC;

GWARANCJA: 24 miesiące

**ZADANIE 4**

1. Data Logger (ReSol DL3 bądź równoważny spełniający poniższe warunki)

- Współpraca ze sterownikiem już posiadany – ReSol WATT
- Zbieranie i zapis danych z przynajmniej 2 urządzeń typu Master
- Pętla prądowa 0(4)-20 mA
- Komunikacja BACnet
- Zapis danych na karcie SD
- Porty LAN oraz USB

LICZBA SZT. – 1.

Dane techniczne:

Nazwa	Wartość
Temperatura otoczenia	0-40°C
Wyświetlacz	LCD, wbudowany
<b>WEJŚCIA</b>	
Rezystancyjne na czujniki Pt1000, Pt500, liczba	3
Interfejsy	6xVBus(slave), 1xSD karta, 1x LAN, 1xUSB
Pamięć wbudowana min.	100 MB

GWARANCJA: 24 miesiące

**ZADANIE 5**

Dostawa i montaż silników i falowników z osprzętem do modernizacji stanowiska silnika wysokoprężnego oraz modernizacji stanowiska wentylatora

**A. Modernizacja stanowiska silnika wysokoprężnego**

Opis:	
Falownik wektorowy 7,5 kW	falownik o sterowaniu wektorowym bezczujnikowym z zabudowanym potencjometrem lub możliwością podłączenia potencjometru zewnętrznego o stopniu ochrony IP66 (w zestawie); odporność falownika na temperaturę otoczenia do 50 st. Celsjusza, falowniki wyposażone w filtry EMC, przyciski sterownicze o stopniu ochrony IP66
Enkoder + przewód 2m	enkoder wraz ze sprzęgłem do zamotowania na istniejącej maszynie, odporny na wibracje z przewodem podłączeniowym 2m, zasilanie 5-24V, odporny na pola magnetyczne,
Tachometr	tachometr z możliwością skalowania w jednostkach [1/min, 1/sec], stopień ochrony IP65, zasilanie 10-30V, pomiar sygnałów do 60kHz,
Sprzęgło	
Rozłącznik bezpiecznikowy z możliwością blokowania	rozłącznik bezpiecznikowy do zabezpieczenia falownika z możliwością blokowania w pozycji rozłączonej wraz z bezpiecznikami,
Wkładki bezpiecznikowe DO2 60A	
Potencjometr zewnętrzny 4,7k	

Przełącznik sterowania START, STOP	
Zasilacz 24V	zasilacz stabilizowany 24V, 1,25A
Podłączenie, zaprogramowanie	
Przewody przyłączeniowe	ekranowane przewody przyłączeniowe,

## B. Modernizacja stanowiska wentylatora

<b>Opis:</b>	
Silnik 5,5 kW na łapach 1450 lub 2900 obr/min	
Falownik wektorowy 5,5 kW	falownik o sterowaniu wektorowym bezczujnikowym z zabudowanym potencjometrem lub możliwością podłączenia potencjometru zewnętrznego (w zestawie) o stopniu ochrony IP66; odporność falownika na temperaturę otoczenia do 50 st. Celsjusza, falowniki wyposażone w filtry EMC, przyciski sterownicze o stopniu ochrony IP66
Enkoder + przewód 2m	enkoder wraz ze sprzęgłem do zamiatowania na istniejącej maszynie, odporny na wibracje z przewodem podłączeniowym 2m, zasilanie 5-24V, odporny na pola magnetyczne,
Tachometr	tachometr z możliwością skalowania w jednostkach [1/min, 1/sec], stopień ochrony IP65, zasilanie 10-30V, pomiar sygnałów do 60kHz,
Sprzęgło	
Rozłącznik bezpiecznikowy z możliwością blokowania	rozłącznik bezpiecznikowy do zabezpieczenia falownika z możliwością blokowania w pozycji rozłączonej wraz z bezpiecznikami,
Wkładki bezpiecznikowe DO2 50A	
Potencjometr zewnętrzny 4,7k	
Przełącznik sterowania START, STOP	
Zasilacz 24V	zasilacz stabilizowany 24V, 1,25A
Podłączenie, zaprogramowanie	
Przewody przyłączeniowe	ekranowane przewody przyłączeniowe,

## ZADANIE 6

### Miernik mikroklimatu nie gorszy niż Delta OHM HD32.3A

Urządzenie mierzące mikroklimat: indeks WBGT, indeks PMV (Predicted Mean Vote) oraz PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied). 3 wejścia dla sond z modułem SICRAM, wyświetlacz graficzny. W zestawie instrukcja obsługi, oprogramowanie do WBGT, PMV i analizy indeksu PPD.

Urządzenie ma pracować zgodnie z normami:

- ISO 7243
- ISO 8996
- ISO 7726
- ISO 7730

### *Oznaczenie sprawy 70/1130/2013*

Waga (z bateriami): nie więcej niż 500 g.  
Wyświetlacz wbudowany: 160x160 pikseli  
Zakres temperatury pracy: od -5 do +50°C i od 0 do 90% wilgotności względnej  
Gwarancja 24 miesiące  
Wzorcowanie rejestratorów w trzech punktach.

Sondy w zestawie (zestaw sond ma pozwalać na określanie WBGT, PMV i PPD):

#### Sonda temperatury i wilgotności

Sensor: Pt100 dla temperatury  
Pojemnościowy sensor wilgotności względnej  
Dokładność pomiaru temperatury: 1/3 DIN  
Dokładność pomiaru wilgotności względnej:  $\pm 2\%RH$  (15 ÷ 90 %RH) @ 20°C  
 $\pm 2.5\%RH$  w pozostałym zakresie  
Zakres pomiaru: temperatura: -10 °C ÷ 80 °C  
wilgotność względna: 5% ÷ 98% RH  
Podłączenie: 4 wiary plus SICRAM Module  
Wtyk: 8 female poles DIN45326  
Wymiary:  $\varnothing=14$  mm L= 150 mm  
Czas odpowiedzi T95: 15 minutes  
Rozdzielczość: 0.1%RH, 0.1% °C

#### Sonda temperatury (czarna kula 150mm)

Sensor: Pt100  
Dokładność: Class 1/3 DIN  
Zakres pomiarowy: -10 ÷ 100 °C  
Rozdzielczość: 0.1°C  
Podłączenie: 4 przewody plus SICRAM module  
Wtyk: 8 female poles DIN45326  
Czas odpowiedzi T95: 15 minutes

#### Sonda prędkości powietrza

Sensor: NTC 10kohm  
Dokładność:  $\pm 0.05$  m/s (0÷1 m/s)  
 $\pm 0.15$  m/s (1÷5 m/s)  
Zakres pomiarowy: 0÷5 m/s  
0 °C ÷ 80 °C  
Podłączenie: 7 wiary plus SICRAM Module  
Wtyk: 8 female poles DIN45326  
Rozmiar sondy:  $\varnothing=8$  mm L= 230 mm  
Rozdzielczość: 0.01 m/s

#### Mokra sonda temperatury z naturalną wentylacją

Sensor: Pt100  
Dokładność: Class A with platinum wire  
Zakres pomiarowy: 4 °C ÷ 80 °C  
Rozdzielczość: 0.1°C  
Podłączenie: 4 wiary plus SICRAM Module  
Wtyk: 8 female poles DIN45326  
Wielkość sondy:  $\varnothing=14$  mm L= 170 mm  
Czas odpowiedzi T95: 15 minutes

#### Akcesoria:

Kabel komunikacyjny HD2110/USB  
Uchwyt do sond pozwalający na montaż na statywie fotograficznym  
Stosowny zasilacz

- Możliwość bezpośredniego podłączenia drukarki (bez pośrednictwa np. komputera).
- Możliwość stosowania sond zewnętrznych (podłączanych przez kabel a nie bezpośrednio do gniazd przyrządu)

### **ZADANIE 7**

Gazomierz laboratoryjny typ suchy

Medium:

gaz ziemny, metan, tlen, gaz miejski i gazy agresywne

Zastosowanie:

wykrywanie, sprawdzanie, kontrola, ocena

**Cechy charakterystyczne:**

- Precyzyjny przepływomierz stosowany do pomiarów i analiz
- Nie wymaga konserwacji
- Zakresy przepływów/pomiarowe:
- wykonanie standardowe 0,06 - 10 m<sup>3</sup>/h zakres przepływu/pomiarowy 1:250
- Maksymalne ciśnienie robocze 0,5 bar
- Gwarantowane bezpieczeństwo przy przeciążeniach do 120% maksymalnego przepływu
- Maksymalne granice błędów +/-1%
- Temperatura robocza od -20oC do +50oC
- Membrany z tworzywa sztucznego w formie mieszka falistego
- Sprzęgło magnetyczne ze stali nierdzewnej
- Gwarancja – 2 lata

**ZADANIE 8**

Termohigrometr nie gorszy niż LAB-EL LB-701, wzorcowany w trzech punktach

świadczenie typu z Głównego Urzędu Miar

pozytywna opinia Centralnego Ośrodka Metrologii Wojskowej

**Pomiar temperatury**

Niepewność pomiaru +/-0.2 °C

Zakres pomiaru -40... +85 °C

**Pomiar wilgotności względnej**

Niepewność pomiaru +/-2.0 % w zakresie 10...90 % +/-4.0 % poza zakresem 10...90 %

Zakres pomiaru

10...95 % dla temperatur do +40 °C

10...60 % dla temperatur do +70 °C

10...40 % dla temperatur do +80 °C

Wyposażony w panel odczytowy, wyświetlacz LED

Przenośny, zasilany z baterii lub z zewnętrznego zasilacza

• **WYPOSAŻENIE**

- zasilacz sieciowy,
- baterie,
- pokrowiec do przenoszenia

Gwarancja – 2 lata



## ZADANIE 9

Termoanemometr precyzyjny nie gorszy niż SENTRY ST732 do pomiaru temperatury, prędkości i wydatku przepływu

- Wartość przepływu powietrza kalkulowana przy użyciu wprowadzonej wcześniej wartości określającej powierzchnię przekroju kanału wentylacyjnego, w którym dokonywany jest pomiar.
- Technika gorącego drutu (bez wykorzystania wiatraczka)
- Czujnik o średnicy poniżej 14 mm
- Zakres pomiaru prędkości powietrza 0-40 m/s z rozdzielczością 0,01 m/s i dokładnością  $\pm 3\%$
- Przepływ powietrza do 70 000 m<sup>3</sup>/min (możliwość przeliczenia CMM na CFM)
- Temperatura z rozdzielczością 0,1 st. C
- Wartości wyświetlane na wyświetlaczu LCD z podświetleniem
- Rejestracja wartości maksymalnej, minimalnej i średniej
- jednoczesny odczyt prędkości lub przepływu oraz temperatury powietrza
- pamięć do 9 pomiarów dla wszystkich parametrów jednocześnie
- podłączenie USB do PC
- oprogramowanie i interfejs USB w komplecie
- Baterie w zestawie, możliwość zasilania z sieci (stosowny zasilacz w zestawie)
- Gwarancja 2 lata
- Sonda teleskopowa o długości od 20 do min. 90 cm
- Kombinacja układu "gorącego drutu" i standardowego termistora, zapewniająca szybkie i precyzyjne pomiary w przypadku niskich prędkości przepływu powietrza
- Próbkowanie Ok. 2 razy/sek
- Temp. pracy 0~50°C(32~122°F), 10~90% wilg. względnej
- Bezkontaktowy pomiar temperatury termometrem na podczerwień
- walizka transportowa
- dokładność odczytu temperatury
  - ±3.0°C od -32~-20°C
  - ±2.0°C od -20~100°C
  - ±2% od 100~537.5°C

#### ZADANIE 10

Zestawy akwizycji danych, moduły kontrolno-pomiarowe

4 (cztery) moduły kontrolno-pomiarowe nie gorsze niż MOXA iLogik E1262

- Remote Ethernet I/O - 2 portowy switch Ethernet, 8 wejść termopar
- Darmowy server OPC
- Wbudowany 2 portowy switch Ethernet
- 8 wejść termopar
- Prosta konfiguracja dla Active OPC Server
- Bezpłatne oprogramowanie Active OPC Server
- Definiowane przez użytkownika adresowanie Modbus/TCP
- Biblioteka programistyczna MXIO dla Windows, WinCE VB/VC.NET oraz Linux C APIs
- Konfiguracja przez stronę Web
- Dostępne modele z temp. pracy: -40 do +75°C
- Moduły mają być kompatybilne z zasilaczami MOXA DR 4524
- Gwarancja 24 miesiące

#### ZADANIE 11

##### **Nagrzewnica elektryczna 2 kW**

przenośna, nie gorsza niż Master B 2 EPB

przepływ powietrza 184 m<sup>3</sup>/h

zasilanie 230 V

prąd znamionowy 8,7 A

norma oporu IPX4

Przełącznik w czterech pozycjach: wyłączony / wentylator / dwa poziomy mocy grzejnej

Gwarancja 24 miesiące

##### **Multimetr cyfrowy – dwie sztuki**

nie gorszy niż Ryobi RP4020

Pomiar

- napięcie stałe
- napięcie zmienne
- natężenie – w trzech zakresach (mikro-, mili- i Ampery)
- opór
- diody, pojemność elektryczna

Dane techniczne

- Kategoria nadnapięcia CAT III
- Maks. napięcie 600 V
- Prąd 10A
- Częstotliwość próbkowania 2-3 razy/sec
- Oceny IP 54
- Waga nie więcej niż 0,5 kg
- Gwarancja 2 lata
- 9 trybów pomiarowych do szybkiego wybierania pomiaru

- Duży wyświetlacz LCD z podświetleniem
- Obsługiwanie jedną ręką
- Z wbudowanym magazynkiem próbników, ze stanowiskiem nożnym i hakiem
- Odporny na uderzenia, kurz i wodę
- ergonomiczna rękojeść pokryta powłoką antypoślizgową
- Auto Power Off

Wyposażenie

- 1 x akumulator Li-ion 4V, zaciski szczękowe, kabel, ładowarka

**ZADANIE 12**

Waga przeznaczona do szybkiego i dokładnego wyznaczania masy w warunkach laboratoryjnych i przemysłowych.

Nie gorsza niż Radwag WLC 20/A2

**Dane techniczne:**

Obciążenie maksymalne 20 kg

Dokładność odczytu 0,1 g

Wymiar szalki 195x195 mm

Wyświetlacz LCD (podświetlany)

Interfejs RS 232

Możliwość używania w miejscach pozbawionych dostępu do zasilania sieciowego (230V)

(wyposażenie w wewnętrzny akumulator)

Gwarancja – 2 lata

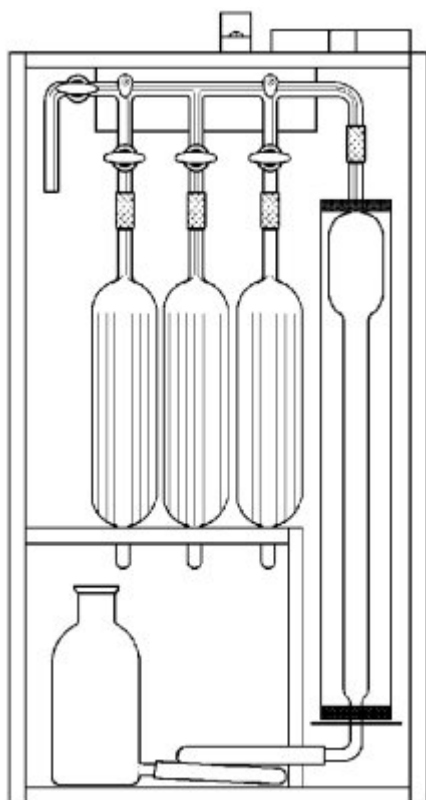
Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny – od dostawcy

**ZADANIE 13**

**DWA (2) Zestawy** Aparatu Orsata do analizy gazów 3 naczyniowy

Orsat 3 naczyniowy – wraz ze skrzynką

- biureta Vc100 skala 0-45cm<sup>3</sup> dz. el. 0,2cm<sup>3</sup> - mostek całoszklany
- biureta j.w. - mostek szklano teflonowy
- biur.Vc100 kurek 3 drog. sk. 0-100cm<sup>3</sup> dz. el. 0,2cm<sup>3</sup> - mostek całoszklany
- biureta j.w. - mostek szklano teflonowy
- Gwarancja 24 miesiące



Rys. Schemat ideowy Aparatu Orsata

#### ZADANIE 14

Przenośny analizator gazu, nie gorszy niż MRU Delta 65 do spalin z gazu ziemnego, gazu płynnego, oleju opałowego, oleju napędowego

#### Wartości mierzone:

- O<sub>2</sub> 0 – 21,0 %,
- CO 0 – 2.000 (\*\* maks. 4000ppm),
- Temperatura spalin do 650 °C.

#### Wartości wyliczane:

- Sprawność- ETA
- $\lambda$  (współczynnik nadmiaru powietrza)
- CO<sub>2</sub>
- Stosunek CO/CO<sub>2</sub>
- Straty
- Ciąg kominowy

#### Parametry:

- Analizator przygotowany dla NOX
- W zestawie drukarka termiczna
- Etui ochronne z magnesami mocującymi,
- Dobrze czytelny wyświetlacz LCD
- USB do transmisji danych z PC,
- Ładowarka,
- Akumulatory wewnętrzne
- Zintegrowany odstojnik kondensatu z filtrem gwiazdkowym wielokrotnego użytku,
- Port IR do komunikacji z szybką drukarką termiczną,

*Oznaczenie sprawy 70/1130/2013*

- Diagnostyka sensorów,
- Pamięć wewnętrzna na 100 pomiarów,
- Test szczelności urządzenia,
- Sonda 8mm, długości 180 mm wraz z przewodami 1500 mm.
- Gwarancja 24 miesiące

## **Szczegółowa specyfikacja techniczna**

szczegółowa specyfikacja techniczna poszczególnych elementów zamówienia wykonana na podstawie opisu przedmiotu zamówienia; karty charakterystyki produktu, (karty katalogowe w języku polskim i/lub angielskim) zawierające w szczególności opis parametrów produktu wskazanych przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia – wskazany opis należy złożyć w 1 egzemplarzu. Zamawiający zastrzega, iż wymóg złożenia ww. oświadczenia nie zostanie uznany przez Zamawiającego za spełniony w przypadku, gdy dokument, o którym mowa nie będzie autorskim opracowaniem Wykonawcy, tj. stanowić będzie w całości lub w części kopię opisu przedmiotu zamówienia zawartego w Załączniku nr 1 do SIWZ bez wymaganego opisu opracowanego przez Wykonawcę,