



**WYDZIAŁ MECHANICZNY ENERGETYKI I LOTNICTWA
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ
ZAMÓWIENIA PUBLICZNE**

ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa, Gmach Instytut Techniki Ciepłej, pok. 104

faks: (022) 234 66 32, e-mail: zampub@itc.pw.edu.pl

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

dla zamówienia publicznego prowadzonego w trybie

PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

o wartości szacunkowej poniżej 193.000 EURO na

**Wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk
do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej
infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej
i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych
badań lotniczych silników turbinowych”**

nr POIG.02.02.00-14-022/09

**dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego
Energetyki i Lotnictwa
Politechniki Warszawskiej**

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:

2/1132/2011.

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

Zatwierdził:

Warszawa, 04.05.2011
(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 **45** kolejno ponumerowanych stron wraz z załącznikami.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

1. Zamawiający

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

Dane Zamawiającego:

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

Adres do korespondencji:

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,
ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa
Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8
faks (22) 234-66-32, email: zampub@itc.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 następnny dzień roboczy.

2. Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej **193.000 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 wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” nr POIG.02.02.00-14-022/09. Sprzęt będzie wykorzystywany do badań naukowych i w procesie dydaktycznym.

Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień:

Numer CPV 50531300-9 usługi w zakresie napraw i konserwacji sprężarek

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 7.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

4. Zamówienia uzupełniające

Zamawiający zastrzega sobie możliwość udzielenia zamówień uzupełniających

Zamówienia uzupełniające będą realizowane po zaistnieniu następujących okoliczności: spełnienie przesłanek ustawowych

5. Części zamówienia

Zamawiający **nie dopuszcza** składania ofert częściowych.

6. Oferty wariantowe

Zamawiający **nie dopuszcza** składanie ofert wariantowych

7. Termin wykonania zamówienia

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

8. 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.

8.1. Warunki ogólne udziału w postępowaniu

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

- 8.1.1 posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
 - 8.1.2 posiadania wiedzy i doświadczenia,
 - 8.1.3 dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
 - 8.1.4 sytuacji ekonomicznej i finansowej,
- oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia zgodnie z art. 24 Ustawy Pzp.

8.2. Warunki szczególne.

8.2.1. 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 1 usługę o charakterze i złożoności porównywalnych z przedmiotem zamówienia tj. Wykonanie modernizacji sprzętarki lub urządzeń o podobnym charakterze. Podmioty występujące wspólnie mogą ten warunek spełniać łącznie.

8.2.2. Podwykonawstwo.

Zamawiający **dopuszcza** wykonanie przedmiotu zamówienia przy udziale Podwykonawców.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest do udowodnienia, że będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

8.2.3. Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zobowiązany jest nie później niż piątego dnia od uprawomocnienia się decyzji o wyborze jego oferty, przedłożyć do wglądu Zamawiającemu:

- a) jeżeli planuje wykonanie części robót przy udziale Podwykonawców – umowy/umowę z Podwykonawcami na realizację powierzonego im do wykonania i zgodnego z ofertą Wykonawcy zakresu robót, wraz z umową cesji na rzecz Zamawiającego, wierzytelności należnych Podwykonawcy z tytułu powierzonych mu robót,
- b) jeżeli za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta złożona przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - umowę regulującą współpracę tych podmiotów.

8.3. 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 Pzp;
- 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

9. 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:

9.1. Dokumenty wymagane:



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- a) Oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 1.
- b) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia – załącznik nr 2,
- c) Szczegółowa kalkulacja ceny z wykorzystaniem wzoru - załącznik nr 3.
- d) Szczegółowa specyfikacja techniczna – zestawienie poszczególnych elementów zamówienia, wykonana na podstawie opisu przedmiotu zamówienia – załącznik nr 4.
- 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 6.
- g) Dokumenty potwierdzające uprawnienie osób podpisujących ofertę, o ile nie wynikają z przepisów prawa lub innych dokumentów rejestrowych.
- 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 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.
- k) Wykaz wykonanej w okresie 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli prowadzenie działalności jest krótsze – w tym okresie, minimum jednej usługi z podaniem jej wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców oraz załączeniem dokumentów potwierdzających, że usługi te zostały wykonane należycie.
- l) Informacja o doświadczeniu Wykonawcy (patrz „Doświadczenie zawodowe”), zamieszczona na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 5a; informacja musi potwierdzać spełnianie warunku, o którym mowa w pkt. 8.2.1 niniejszej Instrukcji dla Wykonawców; do informacji winny być dołączone dokumenty potwierdzające, że wymienione w informacji zamówienia zostały wykonane należycie, potwierdzone przez upoważnionego przedstawiciela inwestora/jednostki. Zamawiający dopuszcza, by referencje były wystawione przez biuro projektowe dla Podwykonawcy pod warunkiem, że do ww. referencji będą dołączone referencje wystawione dla Wykonawcy przez upoważnionego przedstawiciela inwestora/jednostki na to samo zadanie [projektowe]
- m) Informacja na temat Podwykonawców, przy udziale których Wykonawca zamierza wykonać zamówienie publiczne, zamieszczona na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 5b.
- n) Dokumenty określone w niniejszym punkcie winny być złożone w formie oryginału lub kserokopii poświadczonych za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.
- o) 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.

9.2. 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 zalega z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu
- c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- a) 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 do kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania.
- b) Dokumenty, o których mowa w punkcie 9.2.a) powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument o którym mowa w pkt 9.2.b) powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
- c) Zamawiający wykluczy z postępowania Wykonawców którzy nie spełniają warunków udziału w postępowaniu.
- d) 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.
- e) Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

10. 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@itc.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 następnego 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,
Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej
Gmach Techniki Ciepłej
ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa
faks (22) 234-66-32, email: zampub@itc.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 przewiduje zorganizowanie zebrania z Wykonawcami w dniu **12.05.2011** o godzinie **11:00 w siedzibie Zamawiającego**.

11. Osoby uprawnione do porozumiewania się z Oferentami



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- a) Osoby upoważnione ze strony Zamawiającego do kontaktowania się z Oferentami:

Magdalena Sosińska oraz Agnieszka Kiersz faks 022 234 66 32 email: zampub@itc.pw.edu.pl

- b) Osoba wymieniona nie ma 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.

12. Wadium

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

13. Termin związania ofertą

- 13.1. Wykonawcy pozostają związani ofertą przez okres **30** dni od daty składania ofert. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 13.2. 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. Odmowa wyrażenia zgody nie powoduje utraty wadium.

14. Opis przygotowania oferty

- 14.1. Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie:
- 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 ofertowy**, wraz z oświadczeniem, w którym Wykonawca potwierdza, że wypełnia warunki udziału w postępowaniu o udzielenie Zamówienia, o których mowa w punkcie 8.1 SIWZ.
 - b **Załącznik nr 2 - Oświadczenie** o braku podstaw do wykluczenia
 - c **Załącznik nr 3 - Szczegółowa kalkulacja ceny** 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.
 - d **Załącznik nr 4 - Szczegółowa specyfikacja techniczna** – zestawienie poszczególnych elementów zamówienia, wykonana na podstawie opisu przedmiotu zamówienia.
 - e **Załącznik nr 5a – Doświadczenie zawodowe**
 - f **Załącznik nr 5b – Podwykonawcy**



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- g **Załącznik nr 6 - Projekt umowy usługi** parafowany przez Osoby Uprawnione
- 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 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 Dokumenty potwierdzające uprawnienie osób podpisujących ofertę, o ile nie wynikają z przepisów prawa lub innych dokumentów rejestrowych.
- k 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.
- l 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.
- m 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.
- n Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory winny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.
- 14.2. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku postępowania. Zamawiający nie odpowiada za koszty poniesione przez Wykonawców w związku z przygotowaniem i złożeniem oferty. Wykonawcy zobowiązują się nie podnosić jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu względem Zamawiającego.
- 14.3. Ofertę sporządzić należy w języku polskim. Wszystkie elementy oferty 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 zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nie czytelna lub budzi wątpliwość co do jej prawdziwości.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- 14.4. W przypadku oferty składanej przez konsorcjum, Zamawiający, dokonując oceny, czy konsorcjum spełnia wymagania określone w SIWZ, uwzględni uprawnienia, posiadaną wiedzę i doświadczenie, potencjał techniczny, personel oraz sytuację ekonomiczną i finansową członków konsorcjum. W związku z powyższym, wraz z ofertą członkowie konsorcjum mogą złożyć jeden komplet dokumentów, o których mowa w punkcie 9.1 SIWZ. W zakresie dokumentów i oświadczeń dotyczących przedmiotu Zamówienia wystarczające będzie przedłożenie wraz z ofertą jednego kompletu dokumentów.
- 14.5. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa Wykonawcy powinni przekazać w taki sposób, by Zamawiający mógł z łatwością określić zakres informacji objętych tajemnicą. 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.
- 14.6. Zaleca się, aby umieścić ofertę w jednej zapieczętowanej lub w inny trwały sposób zabezpieczonej nieprzeźroczystej kopercie oznaczonej napisem:

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

”Oferta na wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno-doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej, Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej”

nie otwierać przed dniem 19.05.2011r., 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.

- 14.7. Wykonawca może wprowadzić zmiany w złożonej ofercie lub ją wycofać, pod warunkiem, że uczyni to przed upływem terminu składania ofert. Zarówno zmiana jak i wycofanie oferty wymagają zachowania formy pisemnej, na podstawie złożonego oświadczenia oznaczonego jak w pkt.14.6 z dodatkowym opisem: ZMIANA OFERTY” lub „WYCOFANIE OFERTY”.

15. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

15.1. Miejsce składania ofert: siedziba Zamawiającego

Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego (pokój nr 8), lub przesać na adres:

**Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
Instytut Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej
Ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa
Gmach Techniki Ciepłej, pokój nr 8
do dnia 19.05.2011r., do godz. 10:00**

- 15.1.1 W przypadku zmiany treści SIWZ, Zamawiający przedłuży termin składania ofert o czas niezbędny do wprowadzenia w ofertach zmian.
- 15.1.2 O przedłużeniu terminu składania ofert Zamawiający powiadomi wszystkich Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści informacje na stronie internetowej.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

15.1.3 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 zawiadomienia Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwraca ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.

15.2. Miejsce otwarcia ofert:

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

dnia **19.05.2011r.**, **o godz. 10:30**

15.3. Sesja otwarcia ofert

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

Otwarcie ofert jest jawne i nastąpi bezpośrednio po upływie terminu do ich składania. Po otwarciu ofert przekazane zostaną następujące informacje odczytywane indywidualnie (dla każdego zadania, lub części jeżeli dotyczy): nazwa i siedziba Wykonawcy, którego oferta jest otwierana, cena, a także termin wykonania zamówienia, okres gwarancji, warunki płatności.

16. Opis sposobu obliczenia ceny

- 16.1. Cena oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo i słownie, z wyodrębnieniem należnego podatku VAT - jeżeli występuje.
- 16.2. Dokumenty upoważniające do stosowania specjalnych stawek podatku VAT dostarcza Zamawiający
- 16.3. Cena podana w ofercie powinna obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia
- 16.4. Cena może być tylko jedna
- 16.5. Cena nie ulega zmianie przez okres ważności oferty (związania)
- 16.6. 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.
- 16.7. 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.
- 16.8. 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.

17. Kryteria oceny oferty

- 17.1 Wybór oferty zostanie dokonany (dla każdego z zadań indywidualnie – jeżeli dotyczy) na podstawie jednego kryterium: ceny oferty (dla poszczególnych zadań – jeżeli dotyczy)
- 17.2 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.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- 17.3 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.
- 17.4 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.
- 17.5 Wykonawcy którzy złożą oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.
- 17.6 W toku badania ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców udzielenia wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty.
- 17.7 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
- 17.8 Zamawiający nie będzie prowadził negocjacji z Wykonawcą, dotyczących złożonej oferty, oraz dokonywał jakiegokolwiek zmiany w treści złożonej ofert, z wyjątkiem określonym w punkcie poprzednim.
- 17.9 Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli wyniknie co najmniej jedna z okoliczności przewidzianych w art. 89 ustawy Pzp.
- 17.10 Zamawiający unieważni postępowanie w sprawie o udzielenie zamówienia publicznego, jeżeli wyniknie co najmniej jedna z okoliczności przewidzianych w art. 93 ustawy Pzp.

18. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

- 18.1 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 miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jego wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca 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 Pzp, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 18.2 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.
- 18.3 O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający powiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy ubiegali się o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- 18.4 Zamawiający zawrze umowę w terminie określonym na podstawie przepisów przewidzianych w art. 94 Ustawy Pzp.
- 18.5 Jeżeli Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana będzie się uchylał od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnieśli 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.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

19. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Zamawiający **nie wymaga** wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy

20. Warunki umowy

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

20.1 O miejscu i terminie podpisania umowy Zamawiający powiadomi odrębnym pismem.

20.2 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 6 SIWZ.

20.3 Warunki zmiany treści umowy:

Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmian postanowień umowy – 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 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 działania warunków atmosferycznych uniemożliwiający prowadzenie robót, przeprowadzanie prób i sprawdzeń, dokonywanie odbiorów, w szczególności: temperatury powietrza poniżej 0 st. C, wiatr uniemożliwiający prace maszyn, gwałtowne opady deszczu (oberwanie chmury), gradobicie, burze z wyładowaniami atmosferycznymi,
- d realizacja w drodze odrębnej umowy prac powiązanych z przedmiotem niniejszej umowy, wymuszającej konieczność skoordynowania prac i uwzględnienia wzajemnych powiązań,
- e zmiany będące następstwem działania organów administracji, w szczególności: przekroczenie określonych 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.,
- f zmiany będące następstwem okoliczności będącej po stronie Zamawiającego, a w szczególności konieczność usunięcia udokumentowanych błędów. W przypadku wystąpienia ww. okoliczności – termin wykonania umowy może ulec odpowiedniemu przedłużeniu, o czas niezbędny do zakończenia wykonywania jej przedmiotu w sposób należyty, nie dłużej jednak niż okres trwania tych okoliczności,
- g inne przyczyny niezależne od Zamawiającego oraz Wykonawcy skutkujące niemożliwością prowadzenia prac, a w szczególności: brak możliwości dojazdu oraz transportu materiałów na teren robót spowodowany awariami, remontami i przebudowami dróg, ciągów komunikacyjnych, ewentualne strajki, manifestacje, protesty różnych organizacji i grup społecznych,
- h zmiana sposobu spełnienia świadczenia - zmiany technologiczne,
- i niedostępność na rynku materiałów lub urządzeń wskazanych w dokumentacji spowodowana zaprzestaniem produkcji lub wycofaniem z rynku tych materiałów lub urządzeń,



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- j pojawienie się na rynku materiałów lub urządzeń nowej generacji albo nowych technologii wykonania zaprojektowanych robót pozwalających na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu umowy lub kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy,
 - k konieczność zrealizowania robót przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych/technologicznych lub materiałowych niż wskazane w dokumentacji, w sytuacji gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziło niewykonaniem lub wadliwym wykonaniem robót,
 - l konieczność zrealizowania robót przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa.
- 2) Zmiany osobowe:
- a zmiana osób, przy pomocy których Wykonawca realizuje przedmiot umowy,
 - b zmian osób do nadzorowania robót,
 - c zmiana Podwykonawcy, przy pomocy, którego Wykonawca wykonuje przedmiot umowy na innego dysponującego co najmniej porównywalnym doświadczeniem, potencjałem technicznym i osobowym,
 - d rozszerzenie zakresu podwykonawstwa w porównaniu do wskazanego w ofercie Wykonawcy, o ile posłużenie się Podwykonawcą doprowadzi do skrócenia terminu wykonania umowy, zmniejszenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia lub zastosowania przy wykonaniu przedmiotu umowy bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych w porównaniu do wskazanych w SIWZ. Zmiana ta może dotyczyć czynności, które zgodnie z SIWZ muszą być wykonane przez Wykonawcę osobiście.
- 3) 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 rezygnacja przez Zamawiającego z realizacji części przedmiotu umowy – w takim przypadku wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy zostanie pomniejszone, przy czym Zamawiający zapłaci za wszystkie spełnione świadczenia oraz udokumentowane koszty, które Wykonawca poniósł w związku z wynikającymi z umowy planowanymi świadczeniami,
 - c odstąpienie od realizacji przedmiotu umowy jeżeli z powodu nadzwyczajnej zmiany stosunków jej realizacja byłaby połączona z nadmiernymi trudnościami albo groziłby jednej ze stron rażąca strata, czego strony nie przewidziały przy zawarciu umowy. Za rażąca stratę należy w tym przypadku uznać stratę w wysokości, o której mowa w art. 397 Kodeksu spółek handlowych,
 - d inne niż wymieniona „siła wyższa” zdarzenie zewnętrzne, niemożliwe do przewidzenia i do zapobieżenia uniemożliwiające wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z SIWZ i dokumentacją.
 - e 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, zmiana dokumentów potwierdzających uregulowanie płatności wobec podwykonawców) oraz zmiany danych teleadresowych i zmiany osób wskazanych do kontaktów między stronami.

20.4 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. 1.

20.5 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 20.3. *Protokół konieczności* będzie załącznikiem do aneksu o którym mowa w projekcie umowy.

20.6 Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu *Protokołu konieczności* w formie aneksu. *Protokół konieczności* będzie załącznikiem do aneksu.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

21. 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.

21.1. 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 Ust. PZP od daty przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia.
- 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.).

21.2. 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.

22. Ogłoszenia wyników postępowania

Wyniki postępowania zostaną ogłoszone zgodnie z wymogami Ustawy Pzp oraz w siedzibie Zamawiającego i na stronie internetowej: www.pw.edu.pl oraz www.meil.pw.edu.pl. Niezależnie od ogłoszenia wyników wszyscy Wykonawcy uczestniczący w postępowaniu o zamówienie publiczne zostaną powiadomieni w formie pisemnej.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

23. Postanowienia dodatkowe

23.1 Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, zobowiązany jest nie później niż do piątego dnia od uprawomocnienia się decyzji o wyborze jego oferty przedłożyć do wglądu Zamawiającemu:

- a) jeżeli planuje wykonanie części zamówienia przy udziale Podwykonawców – umowy z Podwykonawcami na realizację powierzonego im do wykonania i zgodnego z ofertą Wykonawcy zakresu realizacji zamówienia, wraz z umową cesji, na rzecz Zamawiającego, wiarygodności należnych Podwykonawcy z tytułu powierzonych mu części zamówienia,
- b) jeżeli za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta złożona przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - umowę regulującą współpracę tych podmiotów,
- c) ramowy harmonogram rzeczowo – finansowy.

23.2 W przypadku nie przedłożenia przez Wykonawcę wymaganych dokumentów w terminie, o którym mowa w pkt. 22.1., umowa nie zostanie zawarta z winy Wykonawcy, wniesione wadium ulegnie przepadkowi, a ponadto Zamawiający będzie uprawniony do dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych (za szkodę spowodowaną uchycieniem się od zawarcia umowy).

24. 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.

25. Załączniki

Załączniki do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

- Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy wraz z oświadczeniem
- Załącznik nr 2 – Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia
- Załącznik nr 3 – Szczegółowa kalkulacja ceny
- Załącznik nr 4 - Szczegółowa specyfikacja techniczna
- Załącznik nr 5a – Doświadczenie zawodowe
- Załącznik nr 5b – Podwykonawcy
- Załącznik nr 6 – Projekt umowy
- Załącznik nr 7 – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 1

Do _____

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu w postępowaniu o zamówienie publiczne prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego

na: _____

MY NIŻEJ PODPISANI

działając w imieniu i na rzecz

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

- SKŁADAMY OFERTE** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, na:
.....
- OŚWIADCZAMY**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
- OFERUJEMY** wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto _____ zł (słownie złotych: _____) zgodnie z załączonym do oferty kosztorysem ofertowym, łącznie z% podatkiem VAT.
- ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do wykonania zamówienia w terminie
- ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ** do udzielenia gwarancji na okres wskazany w istotnych dla stron postanowieniach umowy.
- AKCEPTUJEMY** warunki płatności określone przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

7. **UWAŻAMY SIĘ** za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, t.j. przez okres **30** od upływu terminu składania ofert. Na potwierdzenie powyższego wnieśliśmy wadium w wysokości _____ zł., w formie _____.

8. **ZAMÓWIENIE ZREALIZUJEMY** sami*/przy udziale podwykonawców*:

a) _____
(zakres i wartość powierzonych prac)

b) _____
(zakres i wartość powierzonych prac)

9. **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 5 do SIWZ.

10. **OŚWIADCZAMY**, że sposób reprezentacji spółki dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: _____

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

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

12. **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.

13. **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.

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

* Niepotrzebne skreślić



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

tel.: _____ fax.: _____ e-

mail: _____

15. **OFERTE** niniejszą składamy na ___ kolejno ponumerowanych stronach.

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

_____ dnia __. __. 201_ r.

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 2

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

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” nr POIG.02.02.00-14-022/09**

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 __. __.201_ r.

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 3

SZCZEGÓŁOWA KALKULACJA CENY

Data:

Nazwa Wykonawcy:

.....

Siedziba Wykonawcy:

.....

Lp./nr zad.	Nazwa oferowanego przedmiotu zgodnego ze specyfikacją techniczną	Cena jedn. netto	Ilość	Wartość netto	Stawka VAT	Wartość brutto
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
	OGÓŁEM					

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



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 4

Szczegółowa specyfikacja techniczna

(Musi zawierać opis niezbędnych parametrów wskazanych przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia oraz nazwę producenta, model i parametry techniczne elementów i materiałów, które będą wykorzystane w trakcie modernizacji. 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 7 do SIWZ bez wymaganego opisu opracowanego przez Wykonawcę.)



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 5a

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

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: Wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” nr POIG.02.02.00-14-022/09 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej 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:

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

Załączam dokumenty potwierdzające należyte wykonanie wyszczególnionych w tabeli zamówień.

_____ dnia __. __. 2011 r.

(podpis Wykonawcy/Wykonawców)



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 5b

<p>(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)</p>	<h2>PODWYKONAWCY</h2>
---------------------------------------	-----------------------

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: Wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” nr POIG.02.02.00-14-022/09 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej

oświadczamy, że do realizacji niniejszego zamówienia zaangażujemy Podwykonawców, którzy będą realizowali następujący zakres prac:

Lp.	Wartość zamówienia wykonywanego przez Podwykonawcę	Zakres robót
1	2	3

_____ dnia __. __. 2011 r.

(odpis Wykonawcy/Wykonawców)



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Stronę celowo pozostawiono pustą



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

Załącznik nr 6

PROJEKT UMOWY

Zakup jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Projektu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013.

W dniu 201... roku w Warszawie, pomiędzy :zwaną dalej „**Wykonawcą**”, wpisaną do pod numerem prowadzonego przez, NIP:, Regon

a

Politechniką Warszawską, Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, Instytutem Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej, 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 24, zwaną dalej „**Zamawiającym**”, reprezentowaną przez:

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

Dyrektora Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Arczewskiego działających z upoważnienia Rektora Politechniki Warszawskiej,

w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na **Modernizację sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” nr POIG.02.02.00-14-022/09** (znak sprawy 2/1132/2011) strony zawierają umowę następującej treści:

§ 1

1. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować na rzecz Zamawiającego zamówienie:

Wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania w związku z projektem „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” nr POIG.02.02.00-14-022/09-00 zgodnie z oferta z dnia, stanowiącą załącznik do niniejszej umowy

2. Przedmiotem zamówienia jest modernizacja sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania. Elementami zamówienia są:

- 1) projekt modernizacji: automatyki i układu pomiarowego sprężarki, układu chłodzenia sprężarki, modernizacji układu czepni sprężarki
- 2) wykonanie przewidzianej modernizacji zgodnie z projektem
- 3) przeprowadzenie testów końcowych
- 4) opracowanie niezbędnej dokumentacji, w tym instrukcji obsługi zmodernizowanej sprężarki, dokumentacji techniczno-ruchowej
- 5) przeszkolenie wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników:
2.5.1.liczba osób do przeszkolenia: 4
2.5.2.minimalny czas trwania szkolenia: 5 godzin

3. Wykonawca zobowiązuje się zrealizować przedmiot umowy, zgodnie z umową, wymogami prawa obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

§ 2

1. Termin rozpoczęcia realizacji Umowy rozpoczyna się z dniem jej podpisania, a termin zakończenia Strony ustalają na 90 dni od daty podpisania niniejszej umowy.
2. Za termin realizacji umowy przejmują się termin podpisania *Protokołu odbioru i przekazania*.
3. Umowa będzie realizowana zgodnie z ofertą przetargową, stanowiącą załącznik do niniejszej umowy.
4. Miejsce wykonania umowy:
Instytut Techniki Ciepłej
Politechnika Warszawska
ul. Nowowiejska 21/25
00-665 Warszawa
Pokój

§ 3

1. Projekt modernizacji, o którym mowa w § 1 pkt. 1), zostanie przekazany Zamawiającemu w terminie ... w formie drukowanej w pięciu (5) egzemplarzach oraz w postaci nośnika elektronicznego.
2. Wraz z projektem modernizacji, Wykonawca przekazuje Zamawiającemu:
 - 1) pisemne oświadczenie o ich zgodności z umową, wymogami prawa obowiązującymi na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.
3. Po otrzymaniu projektu modernizacji Zamawiający ma prawo w terminie dni od dnia otrzymania projektu modernizacji zgłoszenia uwag i zastrzeżeń.
4. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia i/lub wyjaśnienia zgłoszonych przez Zamawiającego uwag oraz przedstawienia zmodyfikowanego projektu modernizacji w terminie 10 dni roboczych. W sytuacji, gdy w/w termin z przyczyn niezależnych od Wykonawcy nie będzie mógł być dotrzymany, Wykonawca niezwłocznie po stwierdzeniu tej okoliczności pisemnie poinformuje Zamawiającego o przyczynach opóźnienia i nowym terminie modyfikacji projektu modernizacji.
5. Po otrzymaniu zmodyfikowanego projektu modernizacji Zamawiający będzie miał prawo do zgłoszenia uwag i zastrzeżeń w formie pisemnej. W przypadku zgłoszenia uwag postanowienia 3 i 4 powyżej mają odpowiednie zastosowanie.
6. W przypadku poinformowania Wykonawcy przez Zamawiającego o braku uwag lub zastrzeżeń oraz przekazaniu wszystkich egzemplarzy projektu modernizacji, strony umowy podpiszą *Protokół odbioru projektu*.
7. Po podpisaniu *Protokołu odbioru projektu*, Wykonawca przystąpi do realizacji modernizacji, o której mowa w § 1. pkt. 2).
8. Pomieszczenia w siedzibie Zamawiającego, niezbędne do realizacji przedmiotu umowy, zostaną udostępnione Wykonawcy w dni robocze, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, w godzinach 7:00-20:00.
9. Osobami uprawnionymi do przebywania na terenie i w pomieszczeniach należących do Zamawiającego są następujący przedstawiciele Wykonawcy:
10. Po zakończeniu modernizacji, o której mowa w § 1. pkt. 2) i przekazaniu dokumentacji, o której mowa w pkt. 4) przeprowadzone zostaną testy końcowe.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

11. Po zakończeniu testów, o których mowa w § 1. pkt. 3), Zamawiający ma prawo w terminie 3 dni roboczych zgłoszenia uwag i zastrzeżeń.
12. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia i/lub wyjaśnienia zgłoszonych przez Zamawiającego uwag i dokonania niezbędnych korekt oraz wprowadzenia niezbędnych zmian w dokumentacji, o której mowa w § 1. pkt. 4), w terminie 10 dni roboczych. W sytuacji, gdy w/w termin z przyczyn niezależnych od Wykonawcy nie będzie mógł być dotrzymany, Wykonawca niezwłocznie po stwierdzeniu tej okoliczności pisemnie poinformuje Zamawiającego o przyczynach opóźnienia i nowym terminie wykonania prac.
13. Po dokonaniu korekt przeprowadzone zostaną ponownie testy końcowe. Po ich zakończeniu Zamawiający będzie miał prawo do zgłoszenia uwag i zastrzeżeń w formie pisemnej. W przypadku zgłoszenia uwag postanowienia 11 i 12 powyżej mają odpowiednie zastosowanie.
14. W przypadku braku zastrzeżeń ze strony Zamawiającego strony umowy podpiszą *Protokół odbioru testów*.
15. W terminie nie później niż 5 dni roboczych po podpisaniu *Protokołu odbioru testów*, na stanowisku ze sprzężarką w siedzibie Zamawiającego (adres zgodny z § 2 pkt. 4) przeprowadzone zostanie szkolenie, o którym mowa w § 1 pkt. 5).
16. Po zakończeniu szkolenia, o którym mowa w § 1 pkt. 5), w terminie nie później niż 7 dni po zgłoszeniu przez Wykonawcę do odbioru, strony umowy podpiszą *Protokół odbioru i przekazania*.
17. Osobami uprawnionymi do podpisania *Protokołu odbioru projektu*, *Protokołu odbioru testów* oraz końcowego *Protokołu odbioru i przekazania* są:
 - 1) ze strony Wykonawcy –
 - 2) ze strony Zamawiającego – Marcei Czachor, Arkadiusz Kobiera

§ 4

1. Z tytułu wykonania niniejszej Umowy Wykonawca otrzyma od Zamawiającego łączne wynagrodzenie w wysokości:
brutto: /słownie: PLN/
(netto: /słownie: PLN/ + podatek VAT 23% /słownie: PLN/)
2. Wynagrodzenie należne Wykonawcy będzie płatne w terminie do 21 dni od dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT na podstawie obustronnie podpisanego *Protokołu odbioru i przekazania*. Za datę podpisania *Protokołu odbioru i przekazania* przyjmuje się datę zatwierdzenia go przez przedstawicieli obu stron uprawnionych do podpisania niniejszej umowy.
3. Strony ustalają, że Wynagrodzenie wskazane w pkt. 1 niniejszego paragrafu stanowi całkowite wynagrodzenie należne Wykonawcy z tytułu wykonania niniejszej Umowy.
4. Płatność zostanie dokonana przelewem bankowym na konto bankowe Wykonawcy określone na 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.

§ 5



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

1. Każda ze stron zobowiązuje się do dołożenia należytej staranności trakcie wykonywania niniejszej Umowy, w tym także do pełnej współpracy z drugą Stroną w celu zapewnienia należytego i terminowego wykonania niniejszej Umowy.
2. Strony ustalają, że do bezpośrednich kontaktów w trakcie wykonania niniejszej Umowy powołane zostają następujące osoby:
 - 1) ze strony Wykonawcy –
 - 2) ze strony Zamawiającego – Marceli Czachor

§ 6

1. Wykonawca oświadcza, że będzie posiadał wszelkie autorskie prawa majątkowe do każdego dzieła powstałego w związku z wykonaniem niniejszej Umowy, zarówno wykonanych bezpośrednio przez Wykonawcę jak i przez osoby lub podmioty działające na jego zlecenie.
2. Na mocy niniejszej Umowy Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do dzieł, będących przedmiotem niniejszej Umowy na następujących polach eksploatacji: utrwalania i zwielokrotniania – wytwarzania dowolną techniką – dodatkowych egzemplarzy, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową w tym m.in. poprzez dyskietki, CD-ROM, DVD, taśmy magnetyczne, nośniki magnetoptyczne, poprzez druk oraz urządzenia elektroniczne.
3. W ramach przejętych praw majątkowych Zamawiający będzie mógł bez zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych:
 - 1) użytkować opracowania na własny użytek, dla potrzeb ustawowych, w tym w szczególności przekazywać opracowania lub ich dowolną część, także ich kopie innym Wykonawcom jako podstawę lub materiał wyjściowy do wykonania innych opracowań projektowych, wykonawcom biorącym udział w postępowaniach o udzielenie zamówień publicznych, jako część specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym,
 - 2) wprowadzać opracowania lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie stanowisk komputerowych,
 - 3) zwielokrotniać opracowania lub ich części dowolną techniką.
4. Przeniesienie autorskich praw majątkowych do poszczególnych opracowań nastąpi z datą przekazania nośników, na których składniki poszczególnych opracowań zostały utrwalone i po podpisaniu *Protokołu odbioru i przekazania*.
5. Wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych do opracowań Wykonawca przenosi na Zamawiającego własność wszystkich nośników, na których opracowania zostały utrwalone.
6. Przeniesienie autorskich praw majątkowych, o których mowa, w niniejszym paragrafie, następuje w ramach wynagrodzenia określonego w § 4 pkt. 1. Wykonawcy nie przysługuje odrębne wynagrodzenie za korzystanie z dokumentacji na każdym odrębnym polu eksploatacji.

§ 7

1. Zamawiający i Wykonawca będą mogli wypowiedzieć zawartą umowę w terminie, a następnie zaprzestać jej realizacji, jeżeli druga strona narusza postanowienia niniejszej umowy, powodując tym samym utratę zasadniczych korzyści, jakie mogą być osiągnięte w wyniku jej realizacji.
2. Zamawiający może rozwiązać umowę bez zachowania okresu wypowiedzenia, jeżeli:
 - 1) Wykonawca nie podjął realizacji umowy w ciągu 7 dni od daty podpisania niniejszej umowy.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- 2) Wykonawca pomimo uprzednich pisemnych zastrzeżeń Zamawiającego uparcie nie wykonuje usług zgodnie z warunkami umownymi lub w rażąco sposób zaniedbuje zobowiązania umowne.
 - 3) Wykonawca zaniechał realizacji umowy bez żadnej uzasadnionej przyczyny przez okres dłuższy niż 14 dni.
 - 4) Została ogłoszona upadłość Wykonawcy lub Wykonawca przystąpił do likwidacji swojej działalności, z wyjątkiem likwidacji przeprowadzonej w celu przekształcenia.
 - 5) Wykonawca do realizacji zamówienia nie stosuje surowców i materiałów wskazanych w ofercie lub odmawia podania świadectwa pochodzenia towaru.
3. Rozwiązanie umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.
 4. W przypadku rozwiązania umowy Wykonawca i Zamawiający zobowiązują się w terminie 7 dni od daty rozwiązania do sporządzenia szczegółowego protokołu usługi w toku, wg stanu na dzień rozwiązania umowy.
 5. W razie rozwiązania umowy przez którąkolwiek ze stron wykonane usługi oraz materiały opłacone przez Zamawiającego będą uważane za jego własność.

§ 8

1. Strony ustalają, że z tytułu nienależytego wykonania umowy przysługują kary umowne z następujących tytułów i w podanych wysokościach:
 - 1) Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne za odstąpienie od umowy z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 10% wartości umowy netto.
 - 2) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu z tytułu rozwiązania umowy przez Zamawiającego z przyczyn niezależnych od Zamawiającego w wysokości 10% wartości umowy netto,
 - 3) W przypadku zwłoki w wykonaniu przez Wykonawcę jego zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy i w sposób w niej przewidziany, Zamawiającemu będą przysługiwały kary umowne w następującej wysokości 0,1% wartości umowy netto za każdy dzień zwłoki do terminów określonych w umowie i harmonogramie rzeczowo-finansowym.
2. Strony mogą domagać się odszkodowania na zasadach ogólnych za szkodę przekraczającą wysokość kar umownych.

§ 9

1. Na przedmiot zamówienia Wykonawca udziela gwarancji 24 miesiące. Termin gwarancji rozpoczyna się od daty podpisania *Protokołu odbioru i przekazania*.
2. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do bezpłatnej obsługi serwisowej oraz bezpłatnego usunięcia wszelkich zgłoszonych usterek oraz wad leżących po stronie Wykonawcy w terminie do 30 dni od daty zgłoszenia.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji za:
 - 1) Wady fizyczne zmniejszające wartość użytkową, techniczną lub estetyczną wykonanej usługi.
 - 2) Usunięcie nieodpłatnie wad ujawnionych w okresie gwarancji w terminie 30 dni roboczych od zgłoszenia wady.
4. Wykonawca usługi jest odpowiedzialny względem Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne materiałów objętych umową.
5. W razie stwierdzenia w okresie rękojmi wad nadających się do usunięcia, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego nie dłuższym niż 30 dni roboczych. W



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

przypadku nie wywiązania się Wykonawcy z ciążących na nim obowiązków, Zamawiający może na jego koszt usunąć wady.

6. Gwarancją nie są objęte wady powstałe z innych przyczyn niż tkwiące w przedmiocie umowy, a w szczególności powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania przedmiotu umowy, niewłaściwej konserwacji, uszkodzeń mechanicznych, zdarzeń losowych oraz nieprzestrzegania warunków określonych w kartach gwarancyjnych.
7. Wszelkie zmiany i naprawy dokonane bez zgody Wykonawcy powodują utratę praw z gwarancji.

§ 10

1. Każda ze Stron ponosi swoje własne koszty i wydatki oraz honoraria i wydatki swoich doradców i przedstawicieli, poniesione w związku z zawarciem i wykonaniem niniejszej Umowy.
2. Koszty za media Politechniki Warszawskiej wykorzystane przez Wykonawcę w okresie realizacji umowy ponosi w całości Zamawiający.
3. Wszystkie zawiadomienia, które są wymagane lub dozwolone przez niniejszą Umowę będą uważane za właściwie doręczone, jeżeli zostaną doręczone (a) do rąk własnych, (b) przesłane pocztą kurierską lub listem poleconym (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru), lub (c) jeśli przesłane faksem (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru), z tym jednakże, że kopia jakiegokolwiek wiadomości przesłanej faksem zostanie niezwłocznie przesłana jednym ze sposobów przewidzianych w punktach (a) i (b).
4. Jakiegokolwiek zawiadomienie lub inna korespondencja będzie uważana za doręczoną w dacie doręczenia, zgodnie z przepisami prawa polskiego. Doręczenia pod wskazane wyżej adresy będzie uznane za skuteczne chyba, że odpowiednia strona w drodze powiadomienia doręczonego pozostałym stronom zgodnie z niniejszym pkt. 2 poinformuje uprzednio o zmianie swego adresu.

§ 11

1. Zgodnie z art. 144 ustawy *Prawo zamówień publicznych* Zamawiający przewiduje istotne zmiany zawartej umowy dotyczące odpowiednio zmiany wartości umownej, zakresu przedmiotu zamówienia lub terminu realizacji zamówienia w przypadku zaistnienia następujących okoliczności:
 - 1) w zastępstwie wydłużonym (wykraczającym poza terminy określone w KPA) procedur administracyjnych oraz innych terminów spraw urzędowych, na termin realizacji zamówienia – udokumentowanych;
 - 2) ustawowych zmian stawki podatku od towarów i usług VAT;
 - 3) w razie konieczności podjęcia działań zmierzających do ograniczenia skutków zdarzenia losowego wywołanego przez czynniki zewnętrzne, którego nie można było przewidzieć z pewnością, szczególnie zagrażającego bezpośrednio życiu lub zdrowiu ludzi lub grożącego powstaniem szkody niewspółmiernie większej niż spowodowana działaniem lub zaniechaniem naruszającym dyscyplinę środków publicznych;
 - 4) w przypadku konieczności wykonania usług zamiennych i dodatkowych
 - 5) zmniejszenia zakresu usługi
2. Przez istotne zmiany umowy Zamawiający rozumie takie zmiany, które w postępowaniu przed udzieleniem umożliwiłyby złożenie innej, znacząco odmiennie, ważnej oferty, jak również umożliwiłyby dopuszczenie innych Wykonawców. Katalog istotnych zmian umożliwiających zmianę zawartej umowy przewiduje pkt. 1.
3. 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 pkt. 1. *Protokół konieczności* będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 12 pkt. 2 niniejszej umowy.



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

4. Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu *Protokołu konieczności* w formie aneksu. *Protokół konieczności* będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 12 pkt. 2 niniejszej umowy.

§ 12

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy *Prawo zamówień publicznych, Kodeksu 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, w 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.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



Oznaczenie sprawy 2/1132/2011

Załącznik nr 7

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie modernizacji sprężarki powietrza do zasilania stanowisk do badań komór spalania. Sprzęt będzie wykorzystywany do badań naukowych i w procesie dydaktycznym.

1. Opis modernizowanego urządzenia (stan istniejący)

Modernizacji podlega sprężarka typu SFV6-125 o następujących parametrach:

1.1 Charakterystyka sprężarki:

- a. średnica cylindra NC: 125 mm
- b. średnica cylindra WC: 107 mm
- c. skok: 110 mm
- d. wydatek: 600 m³/h (dla warunków otoczenia: T_p=20°C, p=1013 hPa, T_w=20°C)
- e. ciśnienie nominalne: 3 MPa
- f. ciśnienie międzystopniowe 0,5 MPa
- g. oba stopnie zabezpieczone zaworami bezpieczeństwa o nastawach odpowiednio 0,8 MPa i 3,3 MPa dla pierwszego i drugiego stopnia
- h. liczba cylindrów: 6
- i. ilość wody chłodzącej o temperaturze T=40°C: min 290 l/min
- j. maksymalny wzrost temperatury wody chłodzącej:
 - 8°C przy temperaturze na wlocie 20°C
 - 5°C przy temperaturze na wlocie 40°C
- k. maksymalne ciśnienie wody chłodzącej 0,4 MPa
- l. zapotrzebowanie mocy na wale sprężarki: 114 KW
- m. masa: ~2080 kg
- n. smarowanie olejem mineralny o następujących parametrach (lub równoważnym o nie gorszych parametrach)
 - lepkość: 9,62 ÷ 12,04 mm²/s przy 100°C
47 ÷ 75 mm²/s przy 50°C
 - wskaźnik lepkości: nie mniejszy niż 80
 - temperatura zapłonu/wrzenia: nie mniejsza niż 200°C
 - temperatura zamarzania: nie większa niż -10°C
 - liczba kwasowa: nie więcej niż 0,2 mg KOH/g
 - zawartość wody: nie więcej niż 0,05%

1.2 Charakterystyka silnika (typ 2SLg 315M4A, trójfazowy indukcyjny chłodzony powierzchniowo, z wirnikiem klatkowym):

- a. moc: 132 KW
- b. prędkość obrotowa: 1483 obr./min
- c. sprawność: 93,7%
- d. moment bezwładności wirnika: 1,84 kg·m²
- e. zasilanie - prąd zmienny 3-fazowy: 50Hz, 380V, 235A
- f. masa: 795 kg

1.3 Chłodnica końcowa Fincoil FIN-01740 VAVTAA (typ FAG-8-4D-V-52 DN50):

- b. T_{min}=-100°C, T_{max}=120°C
- c. test: 6/7 bar
- d. objętość: 12 l
- e. masa: 107 kg
- f. silniki (x2) P/Y:
 - moc: 0,67/0,50 KW
 - prędkość obrotowa: 1400/1150 obr/min
 - zasilanie: 3/400V, 50Hz
 - 1,20/0,79A (+20°C)
 - 1,44/0,95A (-30°C)

1.4 Parametry nastaw układu automatyki:

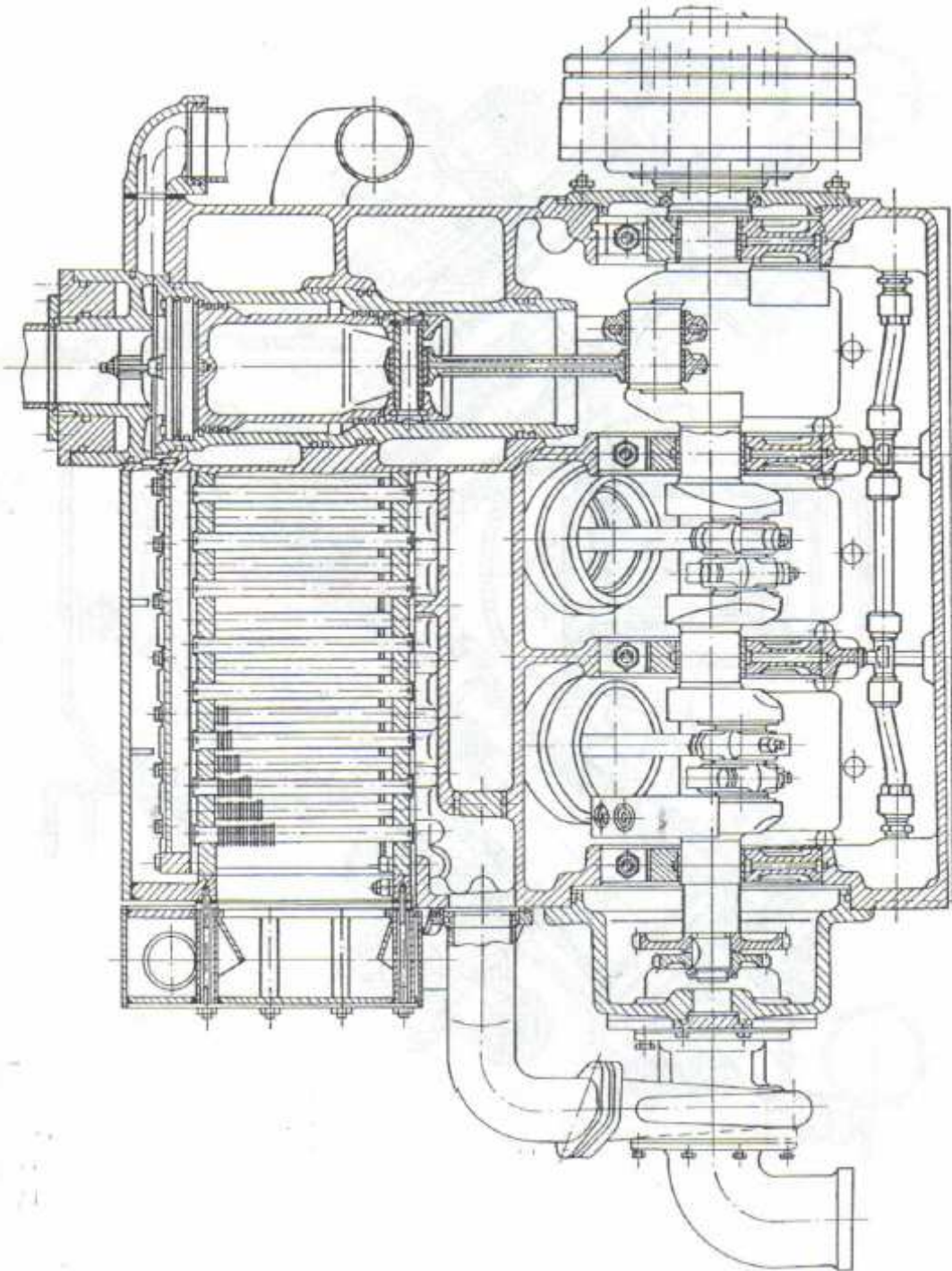


Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- 1.4.1 ciśnienie powietrza w zbiorniku:
 - a. ciśnienie maksymalne: 3 MPa
 - b. zakres regulacji ciśnień: 1,5 ÷ 3 MPa
- 1.4.2 ciśnienie tłoczenia:
 - a. wyłączenie kontroli przy spadku ciśnienia: 1,4 MPa
- 1.4.3 ciśnienie międzystopniowe:
 - a. zatrzymanie przy spadku ciśnienia: 0,28 MPa
 - b. zatrzymanie przy wzroście ciśnienia: 0,55 MPa
- 1.4.4 czujnik przepływu wody – zatrzymanie przy zmniejszeniu przepływu poniżej wartości minimalnej (290 l/min)
- 1.4.5 czujnik temperatury wody:
 - a. alarm przy wzroście temperatury: 45°C
- 1.4.6 prąd silnika - zatrzymanie silnika przy przeciążeniu
- 1.4.7 zwłoka załączania cewki stycznika głównego: 5s
- 1.4.8 zwłoka załączania kontroli czujników: 20s
- 1.4.9 ciśnienie oleju smarnego:
 - a. zatrzymanie przy spadku ciśnienia: 0,15 MPa zwłoka przy starcie 20s
- 1.4.10 sprężarka wyposażona jest w automatyczny system odciążenia przy starcie bazujący na ciśnieniu oleju i system odprowadzenia skroplin.



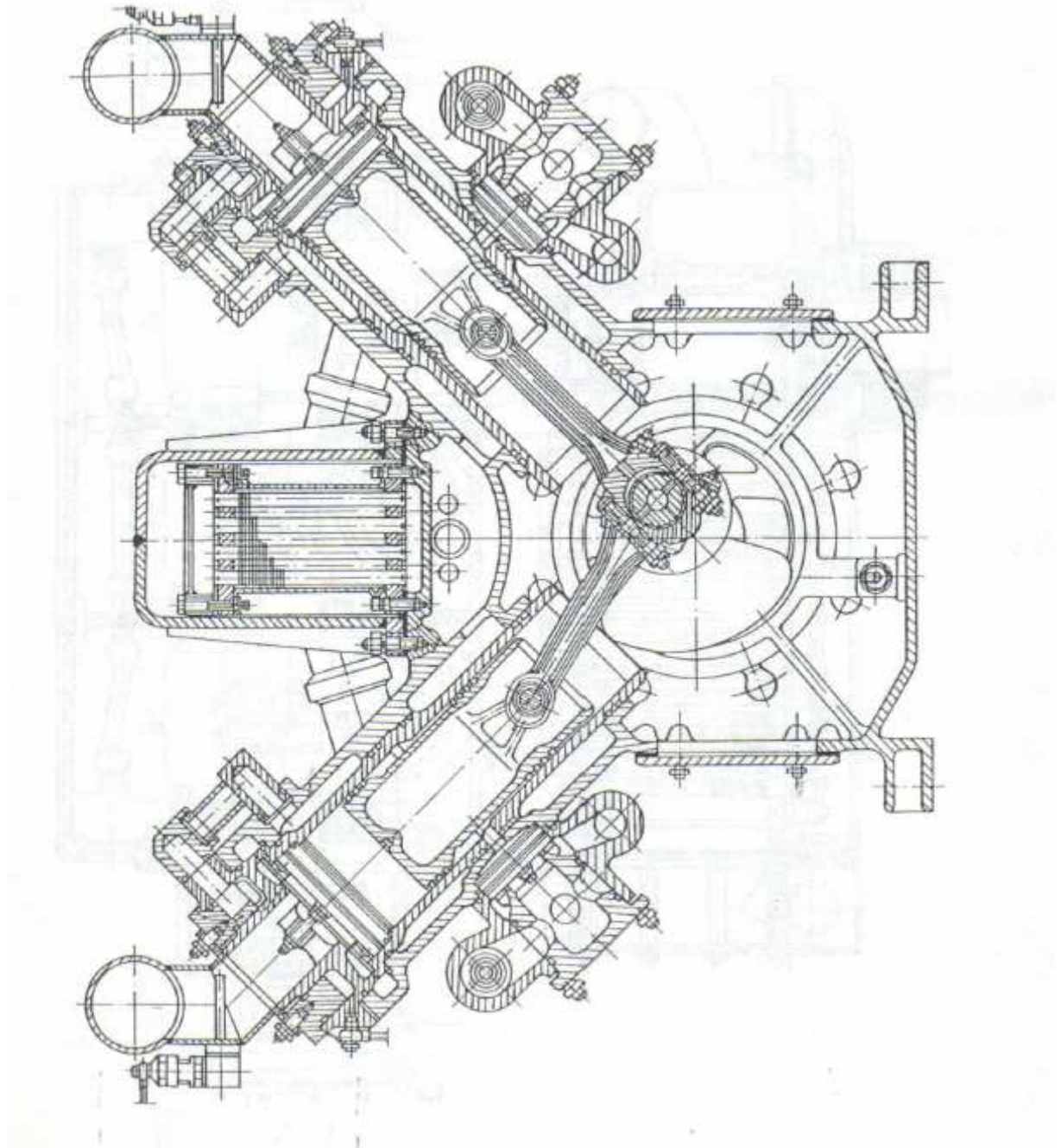
Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**



Przekrój wzdłużny sprężarki SFV6-125



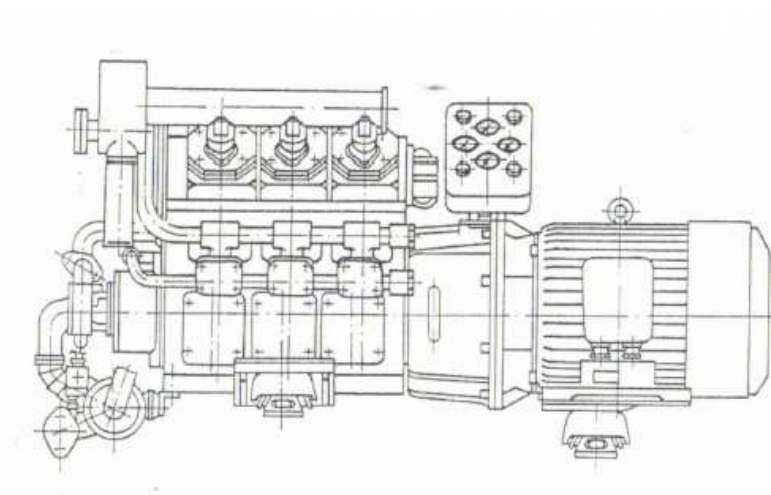
Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**



Przekrój poprzeczny sprężarki SFV6-125.



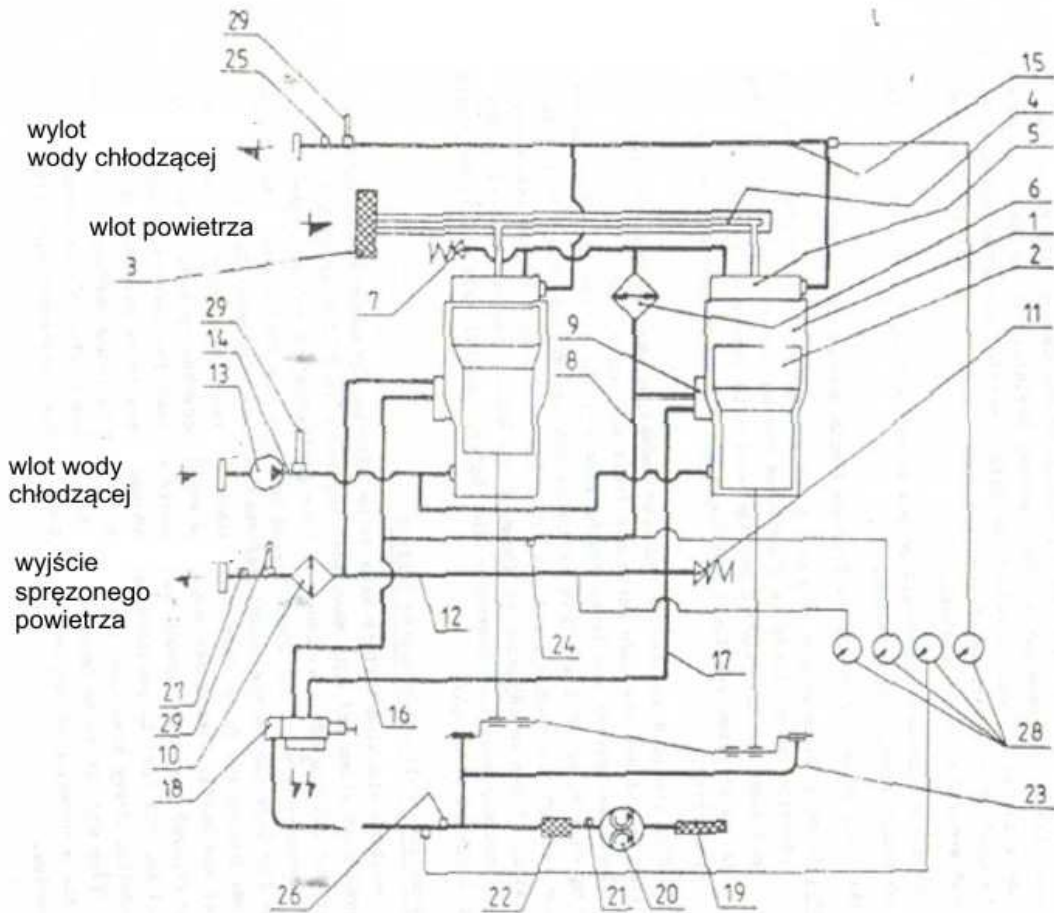
Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**



Widok sprężarki z zamontowanym silnikiem



Oznaczenie sprawy 2/1132/2011



Schemat układów pneumatycznych, hydraulicznych i kontrolnych sprężarki.

Legenda:

1. blok cylindra
2. tłok
3. filtr powietrza
4. tłumik ssący powietrza
5. zawór koncentryczny pierwszego stopnia
6. chłodnica niskiego ciśnienia
7. zawór bezpieczeństwa niskiego ciśnienia
8. kolektor międzystopniowy
9. zawór koncentryczny drugiego stopnia
10. chłodnica wysokiego ciśnienia
11. zawór bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia
12. kolektor wylotowy powietrza
13. pompa wodna
14. kolektor wlotowy wody
15. kolektor wylotowy wody
16. przewód odprowadzający skropliny niskiego ciśnienia



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

17. przewód odprowadzający skropliny wysokiego ciśnienia
18. zawór odciążający i odprowadzający skropliny
19. zgrubny filtr oleju
20. pompa olejowa
21. zawór przelewowy
22. filtr oleju
23. kolektor oleju
24. przyłącze dla czujników ciśnienia (min/max)
25. przyłącze dla czujnika temperatury
26. przyłącze dla czujnika ciśnienia
27. bezpiecznik
28. czujniki ciśnienia
29. termometr

2. Opis prac modernizacyjnych

2.1 Kompletna modernizacja automatyki i układu pomiarowego, umożliwiająca prawidłową pracę urządzenia i układu chłodzenia, przyłączenie do zasilania elektrycznego. Modernizacja obejmuje następujące elementy i funkcjonalności:

- 2.1.1 przygotowanie projektu modernizacji do zaakceptowania przez Zamawiającego uwzględniającego:
 - 2.1.1.1 kontrolę startu – gwiazda / trójkąt
 - 2.1.1.2 kontrolę pracy – alarmy wyświetlane na ekranie i pamięć alarmu
 - 2.1.1.3 sterowanie pracą pompy obiegu chłodziwa
 - 2.1.1.4 sterowanie pracą wentylatorów chłodnicy
 - 2.1.1.5 system sterowania zespołem sprężarkowym w funkcji ciśnienia
- 2.1.2 wykonanie modernizacji

UWAGA! Dobór parametrów technicznych elementów układu automatyki powinien zapewniać poprawną pracę sprężarki. Za dobór parametrów technicznych i projekt odpowiada Wykonawca.

2.2 Modernizacja układu chłodzenia sprężarki. Projekt i budowa układu chłodzenia sprężarki w oparciu o istniejący zewnętrzny wymiennik ciepła. Istniejący układ chłodzenia wodnego musi być zmodernizowany do układu pośredniego umożliwiającego pracę urządzenia przy ujemnych temperaturach powietrza chłodzącego. Układ chłodzenia będzie układem podwójnym z wymiennikiem pośrednim. Sprężarka chłodzona jest wodą. Instalacja wodna znajdować się będzie wewnątrz pomieszczenia sprężarki, gdzie zapewniona jest temperatura powyżej 0°C. Układ wody chłodzącej musi być wyposażony w zawór odcinający na wejściu do sprężarki. Za nim musi się znajdować manometr i zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 0,25 ÷ 0,3 MPa. Zewnętrzny wymiennik pracuje z glikolem propylenowym jako czynnikiem chłodzącym. Modernizacja układu chłodzenia obejmuje następujące elementy:

- 2.2.1 Dobór elementów na podstawie danych w pkt. 1 SOPZ i oględzin sprężarki i istniejących elementów układu chłodzenia oraz projekt koncepcyjny modernizacji układu chłodzenia z wyszczególnieniem zastosowanych elementów, ich lokalizacji i połączeń. **UWAGA!** Dobór parametrów technicznych elementów układu chłodzenia powinien zapewniać poprawną pracę sprężarki. Za dobór parametrów technicznych i projekt odpowiada Wykonawca.
- 2.2.2 Dostawę i montaż wymiennika pośredniego glikolem propylenowym - woda
- 2.2.3 Dostawę i montaż pomp obiegu czynników chłodzących (dopuszcza się zastosowanie istniejących pomp po zbadaniu ich stanu technicznego)
- 2.2.4 Wykonanie połączeń hydraulicznych układu chłodzenia
- 2.2.5 Napełnienie czynnika uruchomienie i testy układu zgodnie z obowiązującymi zasadami technik i przepisami.

2.3 Wykonanie czerpni oraz kanału doprowadzającego powietrze do sprężarki w istniejącym otworze okiennym. Prace obejmują:



Oznaczenie sprawy **2/1132/2011**

- 2.3.1 Dobór elementów na podstawie danych w pkt. 1 SOPZ i oględzin sprężarki i istniejących elementów układu czerpni oraz projekt koncepcyjny modernizacji układu czerpni z wyszczególnieniem zastosowanych elementów, ich lokalizacji i połączeń. UWAGA! Dobór parametrów technicznych elementów układu czerpni powinien zapewniać poprawną pracę sprężarki. Za dobór parametrów technicznych i projekt odpowiada Wykonawca.
 - 2.3.2 Dostawę i montaż elementów czerpni
 - 2.3.3 Podłączenie czerpni do sprężarki, uruchomienie i testy
- 2.4 Przyłączenie sprężarki do istniejącej sieci sprężonego powietrza (objętość istniejącego zbiornika: $V=1 \text{ m}^3$).
- 2.4.1 Dobór elementów niezbędnych do przyłączenia sprężarki na podstawie danych w pkt. 1 SOPZ i oględzin sprężarki i istniejących elementów instalacji sprężonego powietrza oraz projekt koncepcyjny podłączenia z wyszczególnieniem zastosowanych elementów, ich lokalizacji i połączeń. UWAGA! Dobór parametrów technicznych elementów układu czerpni powinien zapewniać poprawną pracę sprężarki. Za dobór parametrów technicznych i projekt odpowiada Wykonawca.
 - 2.4.2 Podłączenie powinno być wykonane z elementów ze stali kwasoodpornej
 - 2.4.3 Parametry rur przyłączeniowych: przekrój $\phi=34 \text{ mm}$, grubość ścianki $g=1,5 \text{ mm}$, długość $L \cong 30 \text{ m}$, wytrzymałość instalacji zgodna z parametrami sprężarki i przepisami. Na zastosowane elementy i materiały wymagane są odpowiednie certyfikaty zgodnie z obowiązującymi zasadami techniki i przepisami.
- 2.5 Przygotowanie i uruchomienie zmodernizowanej sprężarki oraz wykonanie testów. Działania te obejmują:
- 2.5.1 Wymiana kompletu uszczelnień:
 - 2.5.1.1 instalacji wodnej
 - 2.5.1.2 instalacji powietrznej
 - 2.5.2 Płukanie układu chłodzenia sprężarki.
 - 2.5.3 Płukanie układu olejenia i wymiana oleju
 - 2.5.4 Czyszczenie układu chłodzenia wodą
 - 2.5.5 Regulacja zaworu pilotowego odcinającego ciśnienie
 - 2.5.6 Wymiana filtra powietrza.
 - 2.5.7 Uruchomienie i regulacja sprężarki i układów pomocniczych.
 - 2.5.8 Przeprowadzenie testów odbiorowych.
- 2.6 Przygotowanie instrukcji obsługi zmodernizowanej sprężarki, dokumentacji techniczno-ruchowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i przeszkolenie wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników dotyczące sposobu użytkowania sprężarki.