**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

**dla zamówienia publicznego prowadzonego w trybie  
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**o wartości szacunkowej poniżej 214.000 EURO**

**na:** **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest znakiem:

**79-1132-2020**

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

Zatwierdził:

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

Dziekan Wydziału MEiL

*(podpis i pieczęć)*

Warszawa 25.11.2020 r.

**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 44 kolejno ponumerowanych stron wraz z załącznikami.

1. **NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO**

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,

ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa

NIP: 525 000 58 34

Adres do korespondencji:

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

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

**Gmach Techniki Cieplnej, pokój nr 8**

**email: zampub.meil@pw.edu.pl**

Godziny urzędowania: od 8.30 do 15:30 (czasu urzędowego obowiązującego na terytorium Rzeczpospolitej 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) nastąpi po godzinie 15:30, to Zamawiający przyjmie jako datę doręczenia pisma następny dzień roboczy.

Zamawiający oświadcza że zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119, s. 1) – dalej RODO, Zamawiający informuje:

1) Administratorem Danych Osobowych zawartych w dokumentach składanych przez Wykonawców w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia, w szczególności we wnioskach o dopuszczenie do udziału w postępowaniu oraz w ofertach jest Zamawiający, tj. Politechnika Warszawska, reprezentowana przez Rektora w imieniu którego zadania Administratora na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa realizuje Dziekan Wydziału.

2) Podanie danych osobowych jest dobrowolne, lecz niezbędne do wzięcia udziału w postępowaniu i zawarcia umowy.

3) Przetwarzanie danych osobowych będzie odbywać się na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO w celu przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia oraz realizacji zawartej umowy i będą udostępniane podmiotom uprawnionym na podstawie przepisów prawa.

4) Dane osobowe będą przechowywane zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania, a jeżeli czas trwania umowy będzie przekraczał 4 lata przez cały czas trwania umowy. Dane osobowe wynikające z zawartej umowy będą przechowywane przez okres, w którym mogą ujawnić się roszczenia związane z zawartą umową.

5) Każdej osobie, której dane są przetwarzane przysługuje:

a) prawo dostępu do treści swoich danych osobowych,

b) prawo do sprostowania swoich danych osobowych,

c) w zakresie wynikającym z przepisów - prawo do usunięcia swoich danych osobowych, jak również prawo do ograniczenia przetwarzania.

6) Każdej osobie, której dane są przetwarzane przysługuje prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, jeśli jej zdaniem, przetwarzanie danych osobowych - narusza przepisy prawa.

7) Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Zamawiającego: iod@pw.edu.pl

1. **TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA**

Dotyczy postępowania o wartości poniżej 214.000 euro.

Działając w oparciu o ustawę z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych ( Dz. U. z 2019r. poz. 1843 ), zwanej dalej „ustawą PZP”, Zamawiający zaprasza do wzięcia udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Postępowanie prowadzone jest w trybie **PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO** zgodnie z art. 39 Ustawy Pzp.

1. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

Kod i nazwa przedmiotu zamówienia  wg Wspólnego Słownika Zamówień:

34730000-3 Części statków powietrznych, kosmicznych i śmigłowców

* 1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia znajduje się w załączniku nr 1.**

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 PZP, Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

1. **INFORMACJE DOTYCZĄCE OFERT CZĘŚCIOWYCH, WARIANTOWYCH, UMOWY RAMOWEJ, ZAMÓWIEŃ UZUPEŁNIAJĄCYCH, ZAMÓWIEŃ POWTÓRZONYCH, AUKCJI ELEKTRONICZNEJ** 
   1. Zamawiający **DOPUSZCZA** składania ofert częściowych- 2 ZADANIA
   2. Zamawiający **NIE DOPUSZCZA** składania ofert wariantowych.
   3. Zamawiający **NIE PRZEWIDUJE** zawarcia umowy ramowej.
   4. Zamawiający **PRZEWIDUJE** możliwość udzielenia zamówień dodatkowych na zasadach określonych w ustawie Prawo zamówień publicznych.
   5. Zamawiający **NIE PRZEWIDUJE** udzielenie innych zamówień powtórzonych - podobnych
   6. Zamawiający **NIE PRZEWIDUJE** przeprowadzenia aukcji elektronicznej.
   7. Zamawiający **NIE PRZEWIDUJE** udzielania zaliczek na poczet wykonania zamówienia.
2. **TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia został zrealizowany w terminie: do 28 dni od daty podpisania umowy

1. **WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**
   1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

1) nie podlegają wykluczeniu ze względu na okoliczności określone w art. 24 ust. 1;

2) Spełniają poniższe warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

a) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów – zamawiający nie określa wymagań

b) sytuacji ekonomicznej lub finansowej - zamawiający nie określa wymagań

c) zdolności technicznej lub zawodowej - zamawiający nie określa wymagań

Wykonawca musi spełniać warunki (jeśli zostały określone) Zamawiającego określone w niniejszym SIWZ i wymagania wynikające z przepisów ustawy. Niespełnienie warunków i wymagań powoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

* 1. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu będzie dokonywana na podstawie oświadczeń i dokumentów złożonych w postępowaniu. Ocena dokonana będzie (metodą 0-1 tj. spełnia - nie spełnia).
  2. Zgodnie z art. 25 a. ustawy Pzp, wykonawca do oferty dołącza aktualne na dzień składania ofert oświadczenia, składane na podstawie art. 25 a. ust. 1 ustawy Pzp, dotyczące spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia w zakresie wskazanym przez zamawiającego (**wg załącznika nr 5 do SIWZ**). Informacje zawarte w oświadczeniu stanowią wstępne potwierdzenie, że wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

1. **WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, JAKIE MA DOSTARCZYĆ WYKONAWCA W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA**

Zgodnie z art. 25a ust. 1 ustawy PZP – Zamawiający żąda od Wykonawcy dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu.

* 1. **Poniżej przedstawiono wszystkie wymagane dokumenty i oświadczenia, które składają się na ofertę, w celu wstępnego potwierdzenia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw wykluczenia**
     1. „FORMULARZ OFERTOWY” - **załącznik nr 3.**
     2. Oświadczenie Wykonawcy, składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy PZP dotyczące podstaw wykluczenia z postępowania art. 24 ust. 1 i 5 Ustawy - **zał**ą**cznik nr 5;**
     3. Ewentualne pełnomocnictwa osób podpisujących ofertę w imieniu Wykonawcy udzielone przez Wykonawcę (imienne upoważnienie do reprezentowania Wykonawcy w niniejszym zamówieniu, jeżeli osoba podpisująca nie została wskazana do reprezentacji we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej, również w przypadku wykonawców składających ofertę wspólnie)**.**

Wszystkie załączniki do SIWZ wymagane w ofercie (formularze, oświadczenia) muszą być przedłożone na drukach zaproponowanych przez zamawiającego, bądź na drukach Wykonawcy, zgodnych pod względem treści z drukami załączonymi do SIWZ.

Wykonawca może dołączyć do oferty – zamiast dokumentów wymienionych w pkt 7.1.2 – 7.1.3 oświadczenie własne w postaci jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia według Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2016/7 z dnia 5 stycznia 2016 r. ustanawiającego standardowy formularza jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (Dz. Urz. UE L 3/16). Oświadczenie to powinno być złożone w oryginale.

* 1. **W zakresie potwierdzenia niepodlegania wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy, Wykonawca składa:**

Oświadczenie wykonawcy o przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy PZP tj. w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (t.j. Dz.U. nr 2015, poz. 184 z późn. zm.) w przypadku przynależności do tej samej grupy kapitałowej wykonawca może złożyć wraz z oświadczeniem dokumenty bądź informacje potwierdzające, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu. – **załącznik nr 6**;

**UWAGA:**

Wykonawca, **w terminie 3 dni od dnia** **zamieszczenia na stronie internetowej informacji,   
o której mowa w art. 86 ust. 5** ustawy PZP (tj. kwoty, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia; firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie; ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach), **przekazuje zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23. Wraz ze złożeniem oświadczenia, wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia (wg **załącznika nr 6** do SIWZ).

* + 1. **W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia zamawiający będzie żądał następujących dokumentów:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia, (Dz. U. z 2016, poz. 1126), w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 12-22 i ust. 5 pkt. 1 - 4 w związku z art. 25 ust. 1 pkt. 3 Ustawy PZP, zamawiający będzie żądał następujących dokumentów wymienionych w dziale 7 SIWZ.

- Odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy;

* + 1. **W przypadku wykonawców mających siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:**

Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w Dziale 7 SIWZ, składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- Jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów o których mowa w pkt. 7.2, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby.

**Uwaga:** W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

1. **POSTANOWIENIE DOTYCZĄCE UDZIAŁU PODWYKONAWCÓW W WYKONANIU ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

Zamawiający dopuszcza udział podwykonawców. W przypadku udziału podwykonawców należy wypełnić i załączyć do oferty **załącznik nr 9**

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM**

Zamawiający **NIE WYMAGA** wniesienia wadium.

1. **TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ**

**Wykonawca będzie związany ofertą przez 30 dni**, licząc od dnia, w którym upływa termin składania ofert, zgodnie z art. 85 Ustawy PZP.

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 tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

1. **OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY** 
   1. Każdy Wykonawca może przedłożyć w niniejszym postępowaniu tylko jedną ofertę (jeden komplet dokumentów, składający się na ofertę, zgodnie z SIWZ) sam lub jako członek konsorcjum.
   2. Oferta powinna zostać przygotowana w formie pisemnej. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert w formie elektronicznej.
   3. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
   4. 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. W części dotyczącej dokumentów przedmiotowych dopuszcza się przedłożenie dokumentów w innych językach wraz z tłumaczeniem ich na język polski. Tłumaczenie nie jest wymagane, jeżeli zamawiający wyraził zgodę, o której mowa w art. 9 ust. 3 ustawy PZP.
   5. **Zaleca się, aby ofertę sporządzić trwałą, czytelną techniką i pismem. Dla lepszej przejrzystości oferty, wszystkie kartki oferty należy trwale spiąć - zabezpieczyć przed zdekompletowaniem, ponumerować, zaparafować lub podpisać.** (np. zszyć, wpiąć w skoroszyt, zbindować). Ewentualne płyty CD lub inne nośniki elektroniczne dołączane do oferty należy zabezpieczyć przed zgubieniem np. włożyć w opisaną kopertę zszytą z resztą oferty.
   6. Oferta powinna zawierać poniżej wskazane elementy zgodnie z wzorami:
2. **Załącznik nr 4** - **Formularz ofertowo** – **cenowy** zgodny ze wzorem**,**
3. **Załącznik nr 8 –** **Szczegółowa kalkulacja ceny**, zawierająca nazwy producenta i modelu proponowanego elementu/ urządzenia, poszczególnych elementów zamówienia wykonana na podstawie opisu przedmiotu zamówienia - załącznik nr 1 SIWZ. 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;
4. **Załącznik nr 3 - Projektu umowy** parafowany przez Osoby Uprawnione jako akceptacja ogólnych warunków umowy.
5. **Załącznik Nr 5** - **Oświadczenie**, **dotyczące braku podstaw do wykluczenia z udziału w postępowaniu** o udzielenie Zamówienia, o których mowa w punkcie dziale 7 SIWZ.
6. **Załącznik nr 2 - Szczegółowa specyfikacja techniczną, którą należy złożyć wraz z ofertą** (Karta charakterystyki produktu) – wykaz wyrobów/składowych sprzętu/materiałów**,** musi zawieraćszczegółowy opis techniczny, wraz z załączonymi kartami katalogowymi powinna zawierać w szczególności opis parametrów produktu wskazanych przez Zamawiającego w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia w załączniku nr 1 do SIWZ – 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.

Oraz ewentualnie jeśli zachodzą okoliczności należy dołączyć:

1. **Załącznik Nr 9** – oświadczenie dotyczące podwykonawców**.**
2. **Pełnomocnictwo** osóbpodpisujących ofertę w imieniu Wykonawcy, udzielone przez Wykonawcę, o ile uprawnienie osób podpisujących ofertę nie wynika z przepisów prawa lub innych dokumentów rejestrowych.
   1. Oferta oraz wszystkie załączniki oferty powinny być podpisane przez Wykonawcę (tj. osobę/y uprawnioną/e do reprezentowania, a każda zapisana strona oferty powinna być parafowana na każdej zapisanej stronie.
   2. **Podpisy** na ofercie muszą być złożone przez osoby uprawnione do występowania w imieniu Wykonawcy – zwanymi dalej „osobami uprawnionymi". Jeśli prawo do reprezentowania wykonawcy nie wynika z dokumentu rejestrowego (we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej) należy przedłożyć pełnomocnictwo udzielone osobom podpisującym ofertę.
   3. Oświadczenia, o których mowa w SIWZ dotyczące wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP oraz dotyczące podwykonawców, składane są w oryginale.
   4. Dokumenty, o których mowa w SIWZ, inne niż oświadczenia, o których mowa w Dziale 7 SIWZ, składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.
   5. Kopie wszystkich dokumentów załączonych do oferty winny być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez osoby upoważnione do jej podpisania.
   6. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio wykonawca lub osoba uprawniona, podmiot na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca, wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
   7. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej.
   8. Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentów, o których mowa w rozporządzeniu, innych niż oświadczenia, wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.
   9. W przypadku, o którym mowa w pkt. 11.13 SIWZ, zamawiający może żądać od wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez wykonawcę i pobranych samodzielnie przez zamawiającego dokumentów.
   10. Jeśli jakiś z dokumentów wymaganych w Dziale 7 SIWZ nie dotyczy Wykonawcy, do oferty należy załączyć oświadczenie z informacją na ten temat.
   11. Wykonawca musi zapoznać się i zaakceptować wszystkie warunki niniejszej SIWZ.
   12. Wykonawca musi zapoznać się i zaakceptować wszystkie ogólne warunki umowyokreślone w SIWZ.
   13. Ewentualne poprawki w tekście Oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez Wykonawcę lub osoby uprawnione.
   14. 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.
   15. Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają dokumenty zgodnie z przepisami rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 roku w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126). Zamawiający zażąda przestawienia oryginału lub notarialnie potwierdzonej kopii dokumentu, gdy przedstawiona przez Wykonawcę kopia dokumentu jest nie czytelna lub budzi wątpliwość co do jej prawdziwości.
   16. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku postępowania. Zamawiający nie odpowiada za koszty poniesione przez Wykonawców w związku z przygotowaniem i złożeniem oferty. Oferenci zobowiązują się nie podnosić jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu względem Zamawiającego.
   17. W przypadku, jeśli działalność prowadzona jest w formie spółki cywilnej – zamawiający zażąda w wyznaczonym terminie złożenia umowy tej spółki.
   18. Wykonawca przedłoży wszystkie dokumenty wymagane postanowieniami SIWZ.
   19. Wszystkie załączniki do SIWZ wymagane w ofercie (formularze, oświadczenia) muszą być przedłożone na drukach zaproponowanych przez zamawiającego, bądź na drukach Wykonawcy, zgodnych pod względem treści z drukami załączonymi do SIWZ. Wszystkie pola i pozycje tych wzorów winny być wypełnione a w szczególności zawierać wszystkie wymagane informacje i dane.
   20. Jeżeli Wykonawca zamierza wykonywać zamówienie z udziałem podwykonawców Zamawiający żąda wskazania w ofercie części zamówienia, której Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom.
   21. Oferty oraz wszelkie oświadczenia i zaświadczenia składane w trakcie postępowania są jawne, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, o ile Wykonawca składając ofertę zastrzeże, że nie mogą być one udostępnione innym uczestnikom postępowania. W takim przypadku informacje te muszą być przygotowane i przekazane przez Wykonawcę w formie odrębnego załącznika do oferty i opatrzone napisem „tajemnica przedsiębiorstwa”.
3. **OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY** 
   1. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które odpowiadają treści SIWZ i nie podlegają odrzuceniu oraz wykonawca nie podlega wykluczeniu.
   2. **Cena ofertowa** (wartość brutto wpisana w „FORMULARZ OFERTOWY” – **załącznik nr 4** powinna być wpisana cyframi w złotych polskich oraz potwierdzona słownie.
   3. Wykonawca określając cenę zobowiązany jest uwzględnić wszystkie jej składniki, mając na uwadze opis przedmiotu zamówienia (informacje przedstawione w SIWZ). W cenie ofertowej będą zawarte wszelkie cła, podatki i inne należności płatne przez Wykonawcę, według stanu prawnego na dzień składania ofert.
   4. Cena brutto obejmuje wszelkie koszty związane z wykonaniem dokumentacji powykonawczej, uzyskaniem niezbędnych zezwoleń oraz podatkami wynikającymi z obowiązujących przepisów.
   5. Cena ofertowa brutto zostanie wprowadzona do umowy jako obowiązujące strony wynagrodzenie **…………………………… brutto** zgodnie z art. 632 Kodeksu cywilnego.Obliczenie ceny: wartość netto + wartość podatku VAT = wartość brutto.
   6. Opis sposobu obliczenia ceny:
4. Cena ofertowa musi być podana w PLN cyfrowo i słownie, z wyodrębnieniem stawki należnego podatku VAT.
5. W przypadku rozbieżności pomiędzy ceną podaną cyfrowo a słownie, jako wartość właściwa zostanie przyjęta cena podana słownie.
6. Przy obliczeniu ceny należy przyjąć stawkę podatku od towarów i usług właściwą dla przedmiotu zamówienia tj. 23%.
7. Wyodrębnienie błędnej stawki podatku VAT spowoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 6 ustawy Pzp.
8. **INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH**

Zamawiający nie wyraża zgody na prowadzenie rozliczeń miedzy stronami w walutach obcych. Wszelkie rozliczenia między zamawiającym a Wykonawcą związane z realizacją zamówienia dokonywane będą w PLN.

1. **MIEJSCE i TERMIN ZŁOŻENIA OFERTY**
   1. Miejsce złożenia ofert:

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

**Instytut Techniki Cieplnej**

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

**Gmach Techniki Cieplnej, pokój nr 8**

* 1. Termin złożenia ofert upływa w dniu **15.12.2020r. o godz. 10:00**
  2. Kopertę należy oznaczyć:

**„79-1132-2020 Oferta na:** **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, nie otwierać przed dniem 15.12.2020 r. przed godziną 10:30”**.

* 1. Ofertę należy złożyć w nieprzejrzystej, zaklejonej kopercie na adres Zamawiającego.  
     Na kopercie należy podać nazwę i adres Wykonawcy, by umożliwić zwrot nie otwartej oferty w przypadku dostarczenia jej Zamawiającemu po terminie.
  2. Jeśli Wykonawca przesyła ofertę pocztą kurierską, to Zamawiający wymaga aby oferta była zaadresowana i opisana jak w pkt. 14 ust. 1 i ust. 3. Oferta nadana w ten sposób **musi być dostarczona przez kuriera bezpośrednio do** **pokoju nr 8 w terminie,** o którym mowa w pkt. 14 ust. 2. Inne jednostki organizacyjne Uczelni nie są uprawnione do przyjmowania ofert. Jeżeli oferta zostanie złożona w inny sposób i w innym miejscu niż opisanym w pkt. 14 ust. 1, Zamawiający nie bierze odpowiedzialności za niedostarczenie w wymaganym terminie, jak również za nieprawidłowe skierowanie czy przedwczesne lub przypadkowe otwarcie ofert. Oferty złożone po terminie, o którym mowa w pkt. 14 ust. 2, nie będą rozpatrywane przez Zamawiającego i zostaną zwrócone bez otwierania do Wykonawcy zgodnie z art. 84 ust. 2 ustawy Pzp.
  3. **Zmiana lub wycofanie ofert:**

Wykonawcy mogą zmienić lub wycofać swoje oferty za pomocą pisemnego zawiadomienia przekazanego przed terminem składania ofert określonym w SIWZ.

Zawiadomienie o zmianie lub wycofaniu oferty powinno być dostarczone zgodnie z postanowieniami pkt. 14 ust. 3, a koperta powinna być dodatkowo oznaczona odpowiednio określeniami: „*ZMIANA*” lub „*WYCOFANIE*”.

* 1. Wykonawca nie może wycofać oferty, ani wprowadzić jakichkolwiek zmian w jej treści po upływie terminu składania ofert, z wyjątkiem wyrażenia zgody na poprawienie omyłki o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3, która pod rygorem odrzucenia musi być dokonana w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia - art. 89 ust. 1 pkt 7 Ustawy PZP.

1. **MIEJSCE ORAZ TERMIN OTWARCIA OFERT**
   1. **Miejsce otwarcia ofert:**

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

Instytut Techniki Cieplnej

ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa

Gmach Techniki Cieplnej, pokój nr 8

* 1. **Termin otwarcia ofert:**

dnia **15.12.2020r. o godz. 10:30**

* 1. **Uwaga! W Przypadku ewentualnego przesunięcia terminu składania ofert:**

Zamawiający może przesunąć termin składania ofert ogłaszając zmianę wszystkim, którzy otrzymali SIWZ. W tym przypadku wszelkie prawa i obowiązki zamawiającego i Wykonawców, uprzednio odnoszące się do wcześniejszego terminu składania ofert, odnoszą się do nowego terminu składania ofert.

* 1. **Uwaga! Oferty złożone po terminie:**

Oferty otrzymane przez zamawiającego po terminie składania ofert, określonym w SIWZ, zostaną zwrócone Wykonawcom bez otwierania.

1. **INFORMACJE ODNOŚNIE TRYBU OTWARCIA OFERT I ZASAD OCENY OFERT**
   1. Otwarcie ofert jest jawne.
   2. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
   3. Podczas otwarcia ofert Zamawiający podaje nazwy (firm) oraz adresy wykonawców, a także informacje zawarte w ofertach dotyczące: ceny, długości okresu gwarancji, terminu wykonania zamówienia.
   4. Niezwłocznie po otwarciu ofert zamawiający zamieszcza na stronie internetowej informacje dotyczące:
   5. kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
   6. firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
   7. ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
2. **OPIS KRYTERIUM OCENY OFERT Z PODANIEM JEGO ZNACZENIA I SPOSOBU OCENY I SPOSOBU BADANIA OFERT**
   1. Ocena ofert

Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie następujące kryteria oceny ofert:

**1. Cena oferty – 60%**

Kryterium cena oferty będzie liczone według wzoru:

**(najniższa cena / cena oferty ocenianej) x 60 - do zdobycia maksymalnie 60 pkt**

**2. termin dostawy - 40%,**

**w tym:**

**14 dni oraz poniżej - 40%,**

**od 15 dni do 21 dni - 20%,**

**od 22 dni do 28 dni - 0%.**

* 1. Najkorzystniejszą ofertą będzie ta, która uzyska najwyższą liczbę punktów w wyniku sumowania punktów w kryteriach cena zakupu i termin dostawy.
  2. Pod uwagę będą brane liczby, po zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku   
     z zastosowaniem zasady, iż oferta nie odrzucona, a która uzyska maksymalną liczbę punktów po zsumowaniu ich w obu kryteriach, jest ofertą najkorzystniejszą.
  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.
  4. W przypadku ofert, które uzyskają identyczną liczbę punktów, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli równo punktowane oferty, do złożenia w terminie określonym przez zamawiającego ofert dodatkowych. Wykonawcy, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować gorszych warunków, niż zaoferowane w złożonych ofertach.
  5. Wykonawcy którzy złożą ofert dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych   
     niż zaoferowane w złożonych ofertach.
  6. Specyfika przedmiotu zamówienia powoduje, że rachunek kosztów cyklu życia nie może być zastosowany jako kryterium, gdyż zamawiający nie ponosi żadnych kosztów nabycia, użytkowania, utrzymania i wycofania z eksploatacji, więc oferty Wykonawców nie mogą się w tym zakresie różnić.
  7. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert.
  8. Zamawiający odrzuca ofertę wykonawcy, który nie złoży wyjaśnień w wyznaczonym terminie.
  9. Jeżeli zaoferowana cena lub ich istotne części składowe wydają się rażąco niskie w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzą wątpliwości Zamawiającego, co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, Zamawiający zwróci się do Wykonawcy o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących wyliczenia ceny w szczególności w zakresie:
     1. oszczędności wykonania metody zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonywania zamówienia dostępne dla Wykonawcy oryginalności projektu wykonawcy, koszty pracy, których wartość przyjęta do ustalenia ceny nie może być niższa od minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3-5 ust z 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu (Dz. U. nr 200, poz. 1679, z późn. zm.)
     2. pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów
     3. wynikającym z przepisów prawa pracy i przepisów o zabezpieczeniu społecznym, obowiązujących w miejscu, w którym realizowane jest zamówienie;
     4. wynikającym z przepisów prawa ochrony środowiska;
     5. powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcy.
  10. W przypadku gdy cena całkowita oferty jest niższa o co najmniej 30% od:

1. wartości zamówienia powiększonej o należny podatek od towarów i usług, ustalonej przed wszczęciem postępowania zgodnie z art. 35 ust. 1 i 2 lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert, zamawiający zwraca się o udzielenie wyjaśnień, o których mowa w ust. 1, chyba że rozbieżność wynika z okoliczności oczywistych, które nie wymagają wyjaśnienia.
2. wartości przedmiotu zamówienia powiększonej o należny podatek od towarów i usług, zaktualizowanej z uwzględnieniem okoliczności, które nastąpiły po wszczęciu postępowania, w szczególności istotnej zmiany cen rynkowych , zamawiający może zwrócić się o udzielenie wyjaśnień, o których mowa w pkt. 17.10.
   1. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny, spoczywa na Wykonawcy.
   2. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie udzieli wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z złożonymi dowodami potwierdzi, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.
   3. Wykonawca zobowiązany będzie złożyć wyjaśnienia i dostarczyć zamawiającemu szczegółowy kosztorys ofertowy na wartość ceny brutto oferty.
3. **POPRAWIANIE OMYŁEK PISARSKICH, RACHUNKOWYCH I INNYCH OMYŁEK\**

Zamawiający, zgodnie z art. 87 ust. 2 ustawy PZP, poprawia w ofercie:

a) oczywiste omyłki pisarskie

b) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,

c) inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

1. **OGŁOSZENIA WYNIKÓW POSTĘPOWANIA**

Wyniki postępowania zostaną ogłoszone zgodnie z wymogami art. 92 lub art. 93 ustawy PZP   
na stronie internetowej: [www.pw.edu.pl](http://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.

1. **INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIE**
   1. Zawiadomienie Wykonawcy o wyborze jego oferty będzie jednocześnie zaproszeniem do zawarcia umowy.
   2. Zawiadomienie o wyborze oferty zostanie udostępnione zgodnie z art. 92 Ustawy.
   3. Umowa będzie zawarta przez Zamawiającego i wybranego Wykonawcę nie wcześniej niż po upływie 5 dni po zawiadomieniu o wyborze najkorzystniejszej oferty, zgodnie z art. 94 ust. 1 pkt. 2 Ustawy.
   4. Umowa może być zawarta przed upływem ww. terminu, zgodnie z art. 94 ust. 2 Ustawy.
2. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**
   1. Zamawiający **nie**  **wymaga** od wybranego Wykonawcy wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy – zgodnie z art. 147 ustawy Pzp.
3. **ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY**

**Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach.**

* 1. Zamawiający podpisze umowę z Wykonawcą, który przedłoży najkorzystniejszą ofertę z punktu widzenia kryteriów przyjętych w niniejszej dokumentacji SIWZ.
  2. U mowa będzie zawarta, zgodnie zopisem w SIWZ za cenę zgodną z ofertą cenową złożoną przez wybranego Wykonawcę na „Formularzu ofertowym”.
  3. Umowa zawarta zostanie z uwzględnieniem postanowień wynikających z treści niniejszej specyfikacji oraz danych zawartych w ofercie.
  4. Postanowienia umowy zawarto w projekcie umowy, który stanowi załącznik nr 3 do SIWZ.
  5. 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. wycofania z produkcji/sprzedaży zaoferowanych urządzeń/artykułów;
2. w następstwie wydłużonych (wykraczających poza terminy określone w KPA) procedur administracyjnych oraz innych terminów spraw urzędowych, na termin realizacji zamówienia – udokumentowanych;
3. ustawowych zmian stawki podatku od towarów i usług VAT;
4. w razie konieczności podjęcia działań zmierzających do ograniczenia skutków zdarzenia losowego wywołanego przez czynniki zewnętrzne, którego nie można było przewidzieć z pewnością, szczególnie zagrażające bezpośrednio życiu lub zdrowiu ludzi lub grożące powstaniem szkody niewspółmiernie większej niż spowodowana działaniem lub zaniechaniem naruszającym dyscyplinę środków publicznych.
   1. Przez istotne zmiany umowy Zamawiający rozumie takie zmiany, które w postępowaniu przed udzieleniem umożliwiałyby złożenie innej znacząco odmiennej, ważnej oferty, jak również umożliwiałyby dopuszczenie innych Wykonawców. Katalog istotnych zmian umożliwiających zmianę zawartej umowy przewiduje pkt. 22.5.
   2. Warunkiem wprowadzenia istotnych 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 22.5. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 10 ust. 2 projektu umowy.
   3. Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie, po sporządzeniu Protokołu Konieczności w formie aneksu. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 16 ust. 2 projektu umowy.
5. **INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ, DOKUMENTÓW LUB ZAPYTAŃ**
   1. Postępowanie prowadzi się z zachowaniem formy pisemnej, przy użyciu komunikacji elektronicznej   
      (e-mail: [zampub.meil@pw.edu.pl](mailto:zampub.meil@pw.edu.pl))
   2. Fakt otrzymania informacji za pomocą e-mail, 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 Rzeczpospolitej 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, ) nastąpi po godzinie 15:30, to Zamawiający przyjmie jako datę doręczenia pisma następny dzień roboczy.
   3. 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.
   4. **Pytania wykonawców muszą być sformułowane na piśmie i skierowane na adres:**

Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa,

Gmach Techniki Cieplnej

ul. Nowowiejska 21/25, 00-665 Warszawa

pok. Nr 8

email: [zampub.meil@pw.edu.pl](mailto:zampub.meil@pw.edu.pl)

* 1. 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.
  2. 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.
  3. Zamawiający jednocześnie przekaże treść wyjaśnień wszystkim Wykonawcom, którym doręczono istotne warunki zamówienia bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści je na swojej stronie internetowe, na której zamieszczono SIWZ.
  4. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może, w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonana w ten sposób zmianę przekazuje się niezwłocznie wszystkim Wykonawcom i jest ona dla nich wiążąca. Zmianę SIWZ Zamawiający zamieści na swojej stronie internetowej, na której udostępniono SIWZ.

1. **OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI**
   1. W niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia - oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i Wykonawcy **przekazują pisemnie, drogą elektroniczną**.
   2. Osoby uprawnione do kontaktu z Wykonawcami:

**Magdalena Sosińska, Agnieszka Kiersz**

email: [zampub.meil@pw.edu.pl](mailto:zampub.meil@pw.edu.pl)

* + 1. Osoby wymienione w pkt. 24.2 nie maja upoważnienia do udzielania Wykonawcom informacji w zakresie wyjaśnienia treści istotnych warunków zamówienia. Ze względu na obowiązkową pisemność postępowania wszystkie ewentualne wyjaśnienia ustne nie są dla Wykonawców wiążące.
    2. Osoby wymienione w pkt. 24.2 upoważnione są do udostępnienia do wglądu dokumentacji z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na pisemny wniosek Wykonawcy.

1. **ZASADY UDOSTĘPNIANIA DOKUMENTÓW**
   1. 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.
   2. Udostępnienie zainteresowanym odbywać się będzie wg poniższych zasad:
      1. Zamawiający udostępnia wskazane dokumenty po złożeniu pisemnego wniosku. Zamawiający wyznacza termin, miejsce oraz zakres udostępnianych dokumentów
      2. Zamawiający wyznaczy członka komisji, w którego obecności udostępnione zostaną dokumenty
      3. Zamawiający umożliwi kopiowanie dokumentów nieodpłatnie
      4. udostępnienie może mieć miejsce wyłącznie w siedzibie zamawiającego oraz w czasie godzin jego urzędowania
      5. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnice przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji , jeżeli Wykonawca nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane.
   3. 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.
   4. Protokół wraz z załącznikami jest jawny.
2. **POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA**

Wykonawcom oraz innym osobom, których interes prawny w uzyskaniu zamówienia doznał lub może doznać uszczerbku w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów Ustawy PZP przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych w Dziale VI - Środki ochrony prawnej, art. 179-198 g (Dz. U. z 2019r. poz. 1843 )

1. **OBOWIĄZYWANIE PRZEPISÓW USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH**
   1. W kwestiach nieuregulowanych specyfikacją istotnych warunków zamówienia zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843), ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 380 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 101 z późn. zm.).
   2. Podstawa prawna opracowania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:
      * + Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych . Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 );
        + Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126);
        + Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2015 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2254).
2. **WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:**
   1. Załącznik nr 1 – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
   2. Załącznik nr 2 – Szczegółowa specyfikacja techniczną składamy na wezwanie Zamawiającego/lub do oferty
   3. Załącznik nr 3 – Projekt umowy
   4. Załącznik nr 4 – Formularz ofertowy
   5. Załącznik nr 5– Oświadczenie dotyczące braku podstaw do wykluczenia z postępowania
   6. Załącznik nr 6 - Oświadczenie dotyczące przynależności do grupy kapitałowej
   7. Załącznik nr 8 - szczegółowa kalkulacja ceny
   8. Załącznik Nr 9 – oświadczenie dotyczące podwykonawców

**Załącznik nr 1**

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

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.

**Zadanie 1:**

**Gwarancja producencka na wszystkie elementy. Specyfikacja elementów:**

**Autopilot z łączem radiowym**

a) Autopilot (2 szt.)

Zasilanie 5 V,

potrójne IMU z wibroizolacją

Wbudowany magnetometr

Wbudowany wysokościomierz ciśnieniowy

Pamięć RAM 1MB

Taktowanie procesora 168 MHz

złącze SBUS

Wbudowany odbiornik sygnałów ADS-B

Wejście sygnału zdalnego sterowania (RC) obsługujące protokół SBUS

2 kanały wejścia przetwornika analogowo-cyfrowego (ADC)

14 kanałów wyjścia sygnału PWM

5 interfejsów UART, z obsługą baud rate do 460800, z napięciem logicznym 3.3V

2 interfejsy I2C

2 interfejsy CAN

Power manager wbudowany

Zapisywanie danych na karcie SD,

kompatybilność z Q Ground Control lub Mission Plannerem,

Kompatybilność z oprogramowaniem Ardupilot

Zewnętrzny GPS zintegrowany z magnetometrem i diodami LED

Spełnia wymagania Pixhawk 2.1 orange cube, ADS-B z GPS HERE2

1. Odbiornik GPS (2 szt.):

komunikacja po CAN i I2C

Odbiór poprawek RTK

Diody LED

Przycisk na obudowie

Kompatybilny z Pixhawk 2.1

Wbudowany układ IMU, kompas, barometr

Odbiornik GNSS:

72 kanały

Systemy GNSS: GPS, Glonass, Beidou, Galileo

Czas startu zimnego max: 25s

Czułość anteny min: -167dBm

Masa max: 50g

Spełnia wymagania HERE 3

c) Łącze radiowe (2 kpl.)

zasilanie 5V

dwie anteny

Max moc nadawania 1W

Prędkość transmisji “w powietrzu” 500 kbit/s

zasięg >2km na antenach dipolowych,

częstotliwość pracy 868MHz,

masa <50g,

poziom sygnałów 3,3V,

Interfejs UART z obsługą baud rate do 460800 kbps

kompatybilność z radiomodemami RFD,

Przewód do podłączenia z Pixhawk 2.1

konwertery do podłączenia do portów USB i COM w PC.

Spełnia wymagania radiomodem RFD868x

d) Dalmierz laserowy (2 szt.)

Zasięg pomiaru: 120m

Kompatybilność z oprogramowaniem Ardupilot

Interfejsy: I2C, UART, analog,

Konfiguracja portem USB

Masa max: 300g

Spełnia wymagania LightWare SF11/C

**System transmisji video (2 szt.)**

system cyfrowy,

kompatybilny z oprogramowaniem Qground control station i autopilotem APM i PX4,

Base unit:

Praca w paśmie 2,4GHz

wbudowana bateria,

złącze microUSB,

wbudowany monitor min 5,46 cali.

Dwie anteny dookólne,

wbudowany GPS.

Zasięg min: 2km

Air unit:

Praca w paśmie 2,4GHz

zasilanie 5-12Vdc,

Dwa wejścia mini HDMI,

odczyt MAVLINK dla OSD,

złącze UART,

wyjście S.BUS,

masa nadajnika <150g,

dwie anteny dookólne,

Zasięg na min: 2km

Wymagania spełnia HERE LINK

**Stacja meteorologiczna (1 szt.)**

* Konsola odbiorcza z podświetlanym ekranem
* Konsola zasilana zasilaczem sieciowym i bateryjnie
* Zintegrowany system czujników zasilany panelem słonecznym
* Wskaźnik fazy księżyca, czas wschodu i zachodu słońca wg współrzędnych geograficznych
* Ikony prognozy pogody opisujące zachmurzenie i opady (w tym rodzaj)
* Ewapotranspiracja
* Wskaźnik wiatru i anemometr montowany na osobnym wysięgniku
* Osłona przeciw ptakom na mierniku opadów deszczu
* Zakresy pomiarowe
* Temperatura wewnętrzna: 0°C do +65°C
* Wilgotność wewnętrzna: 1% do 100%
* Ciśnienie atmosferyczne: 540 hPa do 1100 hPa
* Temperatura zewnętrzna: -40°C do +65°C
* Wilgotność zewnętrzna: 1% do 100%
* Opad atmosferyczny: 1 mm/h do 127 mm/h
* Pręd. i kier. wiatru: 0,5 m/s do 89 m/s, 0° do 359°
* Zasięg komunikacji: min. 100 m
* Prognoza pogody: na podst. ciśnienia
* Spełnia wymagania Davis Instruments Vantage Pro 2 DAV-6152EU

**Zadanie 2:**

**Gwarancja producencka na wszystkie elementy wyposażenia. Specyfikacja wyposażenia:**

**Stacja serwisowa (1 szt.)**

Pompa gorącego powietrza zintegrowana w obudowie z lutownicą

Możliwość pracy z pęsetą lutowniczą

Możliwa jednoczesna praca kolby lutowniczej I pęsety lutowniczej

Wyświetlacz: cyfrowy

Moc maksymalna: 200 W

Napięcie robocze: 230 V/AC

Temperatura maksymalna: +550 °C

Temperatura minimalna: +50 °C

W zestawie ze stacją: pęseta lutownicza z podstawką, kolba na gorące powietrze z podstawką

Spełnia wymagania ERSA I-CON Vario 2 (0ICV2000AC)

**lutownica (1 szt.)**

Napięcie znamionowe: 24V

Moc: 150 W

Nagrzewanie od 30°C do 350°C w min 10sek.

Czuwanie do 350°C w ok. 3s

Kabel antystatyczny 1.5m / 5ft (stóp), o dużej elastyczności i odporności na ciepło

Zgodność z normami MIL-SPEC/ ESA ze zintegrowanymi funkcjami ID oraz czuwania

Spełnia wymagania ERSA I-tool 150W, 24V

**Stacja rozlutowująca (1 szt.)**

Regulowany zakres temperatur

wyświetlacz cyfrowy

Ustawianie temperatury za pomocą przycisków

Zakres temperatury 160 - 480°C

Funkcje lutownicy,

Wysuwany uchwyt gąbki

zawiera odsysacz

Moc maksymalna, 90 W

Napięcie robocze, 230 V

Podciśnienie maksymalne, 600 mbar

Temperatura maksymalna, 480 °C

Spełnia wymagania stacja do rozlutowywania Toolcraft ZD-8925

**Agregat prądotwórczy (1 szt.)**

Agregat prądotwórczy (1 szt.)

Moc max.: 2,2 kW

Moc nom.: 1,8 kW

Gniazda AC: 2 gniazda 230V 16A

Gniazda DC: 12V - 8,3A

LWA: 90 db(A)

Stopień ochrony: IP23

Silnik: Honda GX120

Moc max.: 2,8 KM

Rozruch: Ręczny

Waga max: 23 kg

Zbiornik paliwa min: 3,5l

Czas pracy: do 3,6h

Zabezpieczenia magneto-termiczne prądnicy i olejowe silnika.

Kontrolki pracy i przeciążenia.

Tryb pracy ekonomicznej - Eco Throttle,

Gniazdo prądu stałego,

Gniazda do autosynchronizacji

Wyposażenie:

Szczelna skrzynka z dwoma bezpiecznikami RCBO 1P+N 6kA B 16A/30mA

Spełnia wymagania Honda EU 22i

**Pochłaniacz oparów lutowniczych (1 szt.)**

Wymiary filtra (dł. x szer. x wys.): 130 x 130 x 10 mm

Przepływ powietrza 60 m³/h

Moc maksymalna 23 W

Napięcie robocze 230 V/AC

Zapasowe filtry (4 szt.)

Spełnia wymagania odsysacz oparów lutowniczych TOOLCRAFT ZD-153

**dysza do stacji na gorące powietrze (1 szt.)**

Kompatybilna z ERSA I-tool Air S

Średnica wylotu 3,5 mm

Zagięta końcówka

Spełnia wymagania ERSA 0472ER/SB

**stojak na cynę (2 szt.)**

Podstawka z gąbką czyszczącą,

wykonanie z metalu,

do szpulek drutu lutowniczego o min. średnicy rdzenia Ø 11 mm i maks. szerokości 65 mm

Waga min. 300 g

Funkcje lutownicy zaw. podstawkę

spełnia wymagania Stojak na drut lutowniczy TOOLCRAFT KP-282

**cyna 0,5mm (3 szt.)**

Typ spoiwa: do lutowania miękkiego

Postać: drut lutowniczy

Skład stopu: Sn60Pb40

Średnica drutu : 0,5mm

Masa: 0,25kg

Rodzaj spoiwa: ołowiowe

Rodzaj opakowania: szpula

Rodzaj topnika: F-SW26, halogenkowy, kalafoniowy, No Clean

Zawartość topnika: 2,5%

Ilość rdzeni topnika: 3

Spełnia wymagania CYNEL LC60-0.50/0.25

**cyna 1mm (3 szt.)**

Typ spoiwa: do lutowania miękkiego

Postać: drut lutowniczy

Skład stopu: Sn60Pb40

Średnica drutu: 1mm

Masa: 500g

Rodzaj: spoiwa ołowiowe

Rodzaj opakowania: szpula

Temperatura topnienia: 183...190°C

Rodzaj topnika: ROM1

Zawartość topnika: 2,2%

Spełnia wymagania ALPHA SN60PB40 FLUITIN 1532/122 1MM

**mata ESD (2 szt.)**

Długość: 600mm

Szerokość: 400mm

Grubość: 2mm

Odporność na większość olejów, większość związków chemicznych

Czas rozładowania <34 ms (5000V-50V), <9 ms (5000V-500V)

Rezystancja powierzchniowa 5...500MΩ

Rezystancja względem ziemi 5...500MΩ

Rezystancja przewodu uziemiającego 1MΩ

Rezystancja przewodu spiralnego 1MΩ

Długość przewodu uziemiającego 3m

Długość przewodu spiralnego po rozciągnięciu 1,8m

Wytrzymałość temperaturowa 440°C

Spełnia wymagania ELME 157KIT 4060 BLUE

**plecionka do rozlutowywania (6 szt.)**

Szerokość 1,5mm

Długość 1,6m

Materiał miedź Z

nasączone topnikiem

Masa brutto: 10.5 g

Spełnia wymagania WELLER T0051301099

**uchwyt do montażu płytek drukowanych (1 szt.)**

Regulacja kąta nachylenia

Chwytanie płytek za krawędź

Możliwość trzymania płytki o szerokości 220mm

Waga min: 450g

Spełnia wymagania uchwyt do płytek Toolcraft 1372161

**uchwyt montażowy tzw. trzecia ręka (2 szt.)**

Podświetlana lupa powiększająca na odginanym ramieniu

Stojak na kolbę lutowniczą.

żeliwna podstawka

Regulowany nastawny uchwyt pomocniczy z 2 zaciskami krokodylkowymi

Dodatkowe elastyczne ramię chwytające z krokodylkowym zaciskiem

Dowolnie regulowany przegub

Spełnia wymagania TOOLCRAFT 826054

**ściągacz izolacji (2 szt.)**

Rodzaj odizolowywanego przewodu okrągły, płaski

Przekrój przewodu 0,5...5,5mm2

Długość min.: 170mm

Długość ściąganej izolacji 2 ...20mm

ostrze do cięcia przewodów miedzianych i aluminiowych o przekroju do 2,5mm2

Regulacja siły zacisku szczęk

Spełnia wymagania ściągacz izolacji NB-STRIP05 NEWBRAND

**Szczypce do izolacji (2 szt.)**

Rodzaj odizolowywanego przewodu okrągły

Długość 168mm

Materiał narzędzia stal

Średnica zewnętrzna przewodu 0,8...2,6mm

sprężyna rozwierająca

Spełniają wymagania szczypce T3895 C.K

**wiertarka miniaturowa z wyposażeniem (1 szt.)**

Moc maksymalna, 175W,

Napięcie zasilania, 230V AC,

Płynna regulacja prędkości obrotowej

Wersja wtyczki, EU,

Prędkość obrotowa, 5000...35000obr./min,

Zawartość zestawu narzędzi:

przystawka - uchwyt do precyzyjnej pracy

przystawka do cięcia po linii i kole

przystawka do nadawania kształtu

walizka

wałek giętki

zestaw końcówek do szlifowania, cięcia, grawerowania

Spełnia wymagania zestaw DREMEL F0134000JF

**Wiertarko-frezarka (1 szt.)**

Bezszczotkowy silnik prądu stałego

Droga posuwu stołu w osi x/y - 300 / 130 mm.

Obustronnie odchylana głowica frezowa do wiercenia pod kątem

Ręczna regulacja kła, ręczne dosuwanie

Bezstopniowa regulacja liczby obrotów,

Frez czołowy maks., 30 mm

Frez trzpieniowy maks., 16 mm

Odstęp wrzeciono / kolumna maks., 165 mm

Odstęp wrzeciono / stół, 100 - 290 mm

Prędkość obrotowa wrzeciona max., 2500 obr./min.

Stożek uchwytu wrzeciona, MK 3

Wielkość stołu min - szerokość, 450 mm

Wielkość stołu min - głębokość, 110 mm

Droga przesuwu w osi X, 300 mm

Droga przesuwu w osi Y, 130 mm

Regulacja wysokości wrzeciennika, 190 mm

Wychylanie wrzeciennika: -45° do +45°

Rowki T-owe: 12 mm

Moc silnika min: 0,5 kW

Napięcie, 230 V

Spełnia wymagania Wiertarko-frezarka KF 20 L BERNARDO

**przystawka do DREMELa (1 szt.)**

Typ akcesoriów: przystawka do cięcia,

Wymienne tarcze

Zastosowanie do elektronarzedzi DREMEL

Spełnia wymagania DREMEL 26150670JA

**Drukarka etykiet (2 szt.)**

klawiatura QWERTY

graficzny wyświetlacz LCD

wyróżnione 5 klawiszy skrótowych

obsługa języka polskiego.  
prędkością druku: 20 mm na sekundę.

funkcja drukowania sekwencyjnego

wbudowana ręczna gilotyna

Druk do 2 linijek tekstu

Pamięć 200 symboli, w tym oznaczenia elektryczne, teleinformatyczne, audio-wizualne

Technika druku: Termotransferowa

Obsługiwana szerokość taśmy: 12mm, 3.5mm, 6mm, 9mm

Zasilanie: Bateryjne/sieciowe

Obsługiwane typy nośników: TZe

Spełnia wymagania Drukarka etykiet Brother PTE110VPYJ1

**Zestaw kluczy imbusowych**

wykonany zgodnie z normą DIN 911.

9 kluczy w rozmiarze od 1.5 do 10 mm w praktycznym opakowaniu

Kuliste końcówki o kącie roboczym do 30°

Materiał Wysokogatunkowa stal stopowa SNCM+V

Spełnia wymagania Zestaw kluczy sześciokątnych NEO (nr ref. 09-512)

**Szafka narzędziowa z narzędziami**

2 klucze do szuflad

Zamek centralny i blokada szuflad

Szuflady są w pełni wysuwane

Wnętrza szuflad pokryte miękką gąbką

Boczny uchwyt

Wzmocnione naroża

Koła o średnicy 5" i szerokości 2" wykonane z PVC

Hamulec kół

Ilość szuflad: 6

Wymiary: 680x460x1030mm

Nośność szafki min: 250kg

Zawartość szuflad:

Wkład 84-237: nasadki sześciokątne 1/4" (13 szt.) - 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 mm; grzechotka 72 zęby, przegub uniwersalny, przedłużki 50 i 100mm, pokrętło przelotowe, przedłużka elastyczna

Wkład 84-239: nasadki 3/8" (18 szt.) - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24mm, grzechotka 72 zębów, przegub uniwersalny, przedłużka 75mm, pokrętło przelotowe z przedłużką 250mm

Wkład 84-238: nasadki sześciokątne 1/2" (20szt.) - 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 32, 34, 36mm, grzechotka 255mm, 72 zębów, przełącznik kierunku obrotów, przedłużki 125 i 250mm, przegub uniwersalny 65mm, redukcja 1/2"M x 3/8"F, 2 nasadki do świec 16 i 21mm

Wkład 84-230: szczypce uniwersalne 160mm, 55-60 HRC, DIN 5746; szczypce boczne 160mm, 55-60 HRC, DIN 5749; szczypce precyzyjne boczne 110mm; szczypce precyzyjne wydłużone 130mm; szczypce wydłużone proste 160mm

Wkład 84-231: wkrętaki płaskie (7szt.) - 3.0x75mm, 5.5x100mm, 5.5x200mm, 6.5x38mm, 6.5x125mm, 6.5x150mm, 8x150mm

Wkład 84-232: wkrętaki krzyżowe (7szt.) - PH0x75mm, PH1x75mm, PH1x100mm, PH2x38mm, PH2x100mm, PH2x150mm, PH3x150mm

Wkład 84-233: klucze oczkowe odgięte (8szt.) - 6x7mm, 8x9mm, 10x11mm, 12x13mm, 14x15mm, 16x17mm, 18x19mm, 20x22mm

Wkład 84-234: klucze płasko-oczkowe (14szt.) - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19mm

Wkład 84-236: końcówki wkrętakowe (40szt.) - HEX długość 30mm: H4, H5, H6, H7, H8, H10, H12; HEX długość 75mm: H4, H5, H6, H7, H8, H10, H12; Spline długość 30mm: M5, M6, M8, M10, M12; Spline długość 75mm: M5, M6, M8, M10, M12; Torx długość 30mm: T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55; Torx długość 75mm: T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55; Redukcje: 1/2"-10mm, 3/8"-10mm

Wkład 84-249: wkładka na śruby, wkręty i inne drobne elementy, wymiary 550x356mm

Spełnia wymagania szafka Neo 84-221 + G

**Wkrętarka akumulatorowa (2 szt.)**

Napięcie akumulatora: 18V

Pojemność akumulatora min: 2,0Ah

Twardy moment obrotowy: 50Nm

Liczba biegów: 2

24 stopniowe sprzęgło

Dioda LED oświetlająca miejsce wiercenia

Uchwyty na bity

Masa (z akumulatorem) max: 1,20kg

Wyposażenie podstawowe:

2 akumulatory

Szybka ładowarka

Torba do przenoszenia

Spełnia wymagania Wiertarko-wkrętarka Ryobi ONE+ RCD18-220S

**Szlifierka stołowa (1szt.)**

Wyposażona w tarczę szlifierską oraz taśmę ścierną

Korpus i podstawa szlifierki wykonane z metalu,

Hermetyczny włącznik

Prędkość obrotowa silnika min 2600 obrotów na minutę.

Wyposażona w oświetlenie (lampa)

Regulacja pozycji lampy oraz możliwość jej obrotu.

Szkło powiększające przy kamieniu szlifierskim.

Moc min: 300W

Napięcie: 230V/50Hz

Średnica tarczy min: 200x20x14mm

Rozmiar taśmy ściernej: min 700x50mm

Spełnia wymagania Bass Polska (kod producenta: 5902067615850)

**Szlifierka kątowa (1 szt.)**

Moc : 850 W

Średnica tarczy : 125 mm

Średnica otworu tarczy: 22 mm

Średnia prędkość pracy (w obr./min.), 12000

Długość przewodu: 2.4 m

Blokada wrzeciona: Tak

Szybkie mocowanie osłony: Tak

Waga max: 1.8 kg

W zestawie: Walizka, instrukcja, klucz mocowania tarczy.

Dodatkowo tarcze: listkowa P120 (5 szt), do cięcia 125 x 1 x 22,23 (5 szt.), 125x3x22,23 (5 szt.)

Spełnia wymagania BOSCH PWS 850-125 z tarczami: listkowa P120, do cięcia stali/INOX

**zestaw wierteł (2 szt.)**

Ilość w opakowaniu: 19

Średnice: 1/1,5/2/2,5/3/3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5/7/7,5/8/8,5/9/9,5/10mm

Wykonanie: HSS-Co

Przeznaczenie: do metalu

Rodzaj: cylindryczne

Spełnia wymagania Graphite 57H089

**Imadło (2 szt.)**

Możliwość obracania

Z kowadłem

Szerokość szczęk: 100mm

Hartowane szczęki: Tak

Spełnia wymagania Imadło ślusarskie 100mm Neo 35-010

**zaciskarka złącz (2 szt.)**

Przeznaczenie,

Zastosowanie narzędzi do obróbki końcówek:

konektory nieizolowane

terminale

Szerokość szczelin: 0,07...2,2 mm

sprężyna rozpierająca

Spełnia wymagania ENGINEER PAD-11

**Wkłady do zaciskarki HT336 (2 kpl.)**

Średnica zaciskania: 1,07mm, 1,72mm, 1,98mm, 3,25mm, 3,84mm, 4,52mm

Do złączy izolowanych i nieizolowanych samochodowych:

0,5-1,0mm2 (AWG 20-18),  
1,5-2,5mm2 (AWG 16-14),  
4,0-6,0mm2 (AWG 12-10)

Spełniają wymagania HT 3J, HT2C

**organizer na detale (4 szt.)**

Typ pojemnika: zestaw z szufladkami,

Ilość szufladek w module: 12

Materiał szufladki: polistyren,

Materiał modułu: polistyren wysokoudarowy,

Kolor modułu: czarny,

Kolor szufladki: przezroczysty,

Szerokość: 230mm,

Wysokość: 125mm,

Głębokość: 142mm,

Właściwości pojemników:

łączenie modułów odbywa się za pomocą wypustów zlokalizowanych od góry, od dołu i na bokach obudowy

przystosowana jest do stawiania i wieszania na ścianie

szufladki z przezroczystego tworzywa

Wyjmowalne przegródki 140 szt.

Spełnia wymagania KONGER PX12

**organizer na detale (4 szt.)**

Typ pojemnika: zestaw z szufladkami,

Ilość szufladek w module: 4

Materiał szufladki: polistyren,

Materiał modułu: polistyren wysokoudarowy,

Kolor modułu: czarny,

Kolor szufladki: przezroczysty,

Szerokość: 230mm,

Wysokość: 125mm,

Głębokość: 142mm,

Właściwości pojemników:

łączenie modułów odbywa się za pomocą wypustów zlokalizowanych od góry, od dołu i na bokach obudowy

przystosowana jest do stawiania i wieszania na ścianie

szufladki z przezroczystego tworzywa

Spełnia wymagania KONGER PX4

**pojemniki do przechowywania 15L (20 szt.)**

Materiał: polipropylen

Kolor: przezroczysty

Długość: 28 cm

Wysokość: 20 cm

Szerokość: 38.9 cm

Pojemność w litrach: 15 l

Pokrywa w zestawie

Spełnia wymagania pojemnik Form Xago 15 l z pokrywą Form Xago 30x40

**pojemnik do ładowania LiPo (6 szt.)**

rozmiar: 215 x 155 x 115 mm

Spełnia wymagania TORBA DO ŁADOWANIA LI-POL 1DJ1036

**oprawki do narzynek i gwintowników M3-M1 2**

Gwintownik ręczny (zdzierak, pośredni i wykańczający) M3/M4/ M5/M6/M8/ M10/M12

Narzynka M3/M4/M5/M6/M8/M10/M12

Oprawka do narzynek 20x5/20x7/25x9/30x11/38x14 mm

Pokrętka 1+ 2

Wiertła koronowe Ø 2,5/3,3/4,2/5,0/6,8/ 8,5/10,2 mm.

Spełnia wymagania Zestaw gwintowników Exact 10721

**Antena kierunkowa LTE (1 szt.)**

Zewnętrzna, panelowa, kierunkowa,

MIMO 2x2 ,

Szerokopasmowa: 806-960, 1710-2700 MHz,

Praca w sieciach: GSM, DCS, UMTS, WLAN, LTE,

Zysk min:

5 dBi (806-960 MHz),

7 dBi (1710-2700 MHz),

Niski współczynnik VSWR <1.5,

12cm przewodu zakończonego gniazdem N,

Obudowa wykonana z tworzywa ABS odpornego na promieniowanie UV i czynniki atmosferyczne,

Mocowanie do masztu za pomocą cybantów,

Regulacja pochylenia anteny względem masztu: 0-90 stopni,

2x adapter N na SMA

Spełnia wymagania TRANS-DATA LTE KPZ A741022

**Router LTE (1 szt.)**

interfejsy WAN: 1 x 10/100/1000 Mb/s  
1 gniazdo SIM  
ilość portów WAN: 2 szt.  
częstotliwość GSM: 1800 MHz, 2100 MHz, 850 MHz, 900 MHz  
transmisja danych: HSPA+, HSUPA, LTE, UMTS, WCDMA  
wbudowany modem: 3G, 4G/LTE  
tryb pracy: router  
interfejsy LAN: RJ-45  
ilość portów LAN 10/100/1000: 4 szt.  
wbudowany przełącznik [switch], tak  
złącza: 1 x RJ45 (LAN/WAN), 1 x USB 2.0, 3 x RJ45  
standard: Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac)  
częstotliwość: 2.4 GHz, 5 GHz  
rodzaj anteny: zewnętrzna  
odkręcana antena: tak  
obsługa VPN: tak  
zasilanie: zasilacz AC  
Spełnia wymagania Zyxel LTE3301-PLUS-EU01V1F

**suwmiarka cyfrowa ( 2 szt.)**

Suwmiarka z wyświetlaczem.  
zakres pomiarowy 150 mm/6 cali  
Długość szczęk dolnych 40 mm  
Odczyt 0,01 mm  
Spełnia wymagania KS Tools 300.0532

**Pirometr (2 szt.)**

wyświetlacz LCD, podświetlany,

Zakres pomiaru temperatury mierzonej bezdotykowo, -20...550°C,

Rozdzielczość optyczna, 12:1,

Wartość emisyjności, 0,1...1,

Rozdzielczość pomiaru temperatury mierzonej bezdotykowo, 0,1°C,

Pomiar, temperatury bezdotykowy (IR),

Jednostka pomiaru, °C, °F,

Właściwości przyrządów pomiarowych:

celownik laserowy

funkcja HOLD (zatrzymanie wskazań wyświetlacza)

funkcja MIN/MAX/ŚRED

Automatyczne wyłączanie

wskaźnik niskiego poziomu baterii

Spełnia wymagania AX-7510 AXIOMET

**multimetr cyfrowy (1 szt.)**

Funkcje: pomiar, częstotliwości, napięcia AC, napięcia DC, pojemności, prądu AC, prądu DC, rezystancji, temperatury,

Rodzaj użytego wyświetlacza, bargraf, LCD 3,75 cyfry (3999),

Zakres pomiaru napięcia DC, 400m/4/40/400/1000V,

Zakres pomiaru napięcia AC, 4/40/400/750V,

Zakres pomiaru prądu DC, 0,4m/4m/40m/400m/10A,

Zakres pomiaru prądu AC, 0,4m/4m/40m/400m/10A,

Zakres pomiaru rezystancji, 400/4k/40k/400k/4M/40MΩ,

Zakres pomiaru pojemności, 4n/40n/400n/4µ/40µ/400µ/4m/40mF,

Zakres pomiaru częstotliwości, 4k/40k/400k/4M/40M/400MHz,

Zakres pomiaru temperatury, -40...1000°C,

Test diody, 1mA, 3V,

Test ciągłości obwodu,

Interfejs, RS232,

Właściwości przyrządów pomiarowych:

automatyczna i ręczna zmiana zakresów

automatyczna kalibracja

automatyczne wyłączanie

funkcja HOLD (zatrzymanie wskazań wyświetlacza)

funkcja MIN/MAX

funkcja PEAK HOLD MIN/MAX (zapamiętanie sygnałów impulsowych)

funkcja pomiaru relatywnego REL

wskaźnik niskiego poziomu baterii

Spełnia wymagania UNI-T UT70B

**akumulator (6 szt.)**

Przeznaczony do wózków elektrycznych MELEX

Długość max: 268 mm

Szerokość max: 190 mm

Wysokość całkowita max: 300 mm

Napięcie nominalne: 6V

Pojemność nominalna 20H: 256 Ah

Masa max: 31 kg

Pancerne płyty plusowe

Zamawiający udostępnia zużyte akumulatory na wymianę.

Spełnia wymagania akumulator SIAP 3PT210

**dalmierz laserowy (1 szt.)**

Zakres pomiaru lasera: 0.05 – 40 m

Dokładność pomiaru: ± 1.5mm

Klasa lasera: 2

Ochrona przed pyłem i wodą: IP 54

Temperatura pracy: -10° … + 50° C

Funkcje: pomiar odległości, powierzchnia, objętość, dodawanie, odejmowanie, pomiar ciągły, powierzchnia ścian, Pitagoras

Spełnia wymagania Bosch GLM 40

**Miarka zwijana 5m (1 szt.)**

Stalowa taśma lakierowana na żółto

Podziałka milimetrowa

Powłoka antyrefleksyjna

Automatyczne zwijanie taśmy

Ruchomy zaczep końcowy mocowany 3 nitami

2-stopniowy mechanizm hamulcowy

Odporna na uszkodzenia obudowa

elastyczny zaczep do paska

2-stopniowy mechanizm hamulcowy zatrzymujący taśmę z milimetrową dokładnością

Specjalny system tłumienia uderzenia i amortyzacji wstrząsów podczas zwijania taśmy

Spełnia wymagania SOLA BIG T

**Szafka warsztatowa wisząca (1 szt.)**

drzwiczki zamykane na zamek  
uchwyty do montażu na ścianie  
ściany tylne perforowane 4 szt  
zawieszki 22 szt  
6 półek  
wymiary całkowite: 63x153x26cm (WxSxG)

Kolor korpusu: Szary RAL7035

Kolor drzwi: Zielony RAL6029

Spełnia wymagania Szafka warsztatowa STANDARD M6 B024.0004.006

**Szafa magazynowa (1 szt.)**

Szerokość szafy: 120 cm

drzwi skrzydłowe ze schowanymi zawiasami  
ryglowanie 2-punktowe  
wymiary całkowite: 199x120x43,5 (WxSxG)  
5 półek   
wytrzymałość półki 60kg  
Kolor korpusu: Szary RAL7035

Kolor drzwi: Zielony RAL6029

Spełnia wymagania Szafa warsztatowa LIGHT PROFIWS120/200

**Stół montażowy (1 szt.)**

Blat o wymiarach 1600x650mm

blat ze sklejki liściastej 30mm  
dodatkowa półka na dole stołu

Spełnia wymagania stół warsztatowy PROFI L3/PD

**System montażu (6 szt.)**

Wysokość profilu: 224 cm

Szerokość profilu: 2.5 cm

Grubość profilu: 16 cm

Odległość między mocowaniami: 45 cm

Przekrój profili: 16 x 25 mm

Materiał wykonania: Stal

Kolor: biały

Spełnia wymagania szyna pionowa ELFA V224

**Wspornik półki (30 szt.)**

Wysokość: 5.5 cm

Szerokość: 1.3 cm

Głębokość: 32 cm

Materiał wykonania: Stal

Kolor: Biały

Spełnia wymagania wspornik półki ELFA VS32

Materiał: stalowe pręty

Grubość: 1,4 cm

szerokość: 90

Głębokość: 30,5 cm

Kolor: biały

Spełnia wymagania półka ażurowa ELFA 305 x 900

**Skrzynie transportowe:**

**Skrzynia transportowa (2 szt.)**

* Wymiary wewnętrzne (szer. x wys. x dług): 0,3 x 0,4 x 1,7 m
* Cztery uchwyty do przenoszenia
* Otwierana od góry
* Nóżki gumowe
* Grubość ścianek max. 8mm
* Bez wyściółki wewnętrznej

**Skrzynia transportowa (1 szt.)**

* Wymiary wewnętrzne (szer x wys x dług): 55 x 25 x 140 cm
* Dwa uchwyty do przenoszenia
* Otwierana od góry
* Nóżki gumowe
* Grubość ścianek max. 8mm
* Oklejenie wewnątrz płaską pianką o grubości max 5 mm

**Skrzynia transportowa (1 szt.)**

* Wymiary wewnętrzne dostosowane do telewizora LCD 55” z podstawką (szer x wys x dług): 10 x 70 x 120 cm
* Dwa uchwyty do przenoszenia
* Otwierana od góry
* Nóżki gumowe
* Grubość ścianek max. 8mm
* Miejsce na pilota i przewód zasilania
* Wyściełanie gąbką utrzymującą telewizor

**Skrzynia transportowa (1 szt.)**

* Wymiary wewnętrzne dostosowane do monitora LCD 22” o wymiarach 0,49 x 0,3 x 0,045 bez podstawy
* Skrzynia musi umożliwić pracę monitora bez jego wyjmowania
* Miejsce na kabel zasilający (2m), HDMI (1,5m), VGA (1,5m)
* Skrzynia bez wyściółki wewnętrznej

**Walizka transportowa (2 szt.)**

* Kolor: szary
* Szerokość wewnętrzna: 405 mm
* Wysokość wewnątrz: 125 mm
* Głębokość wewnętrzna: 290 mm
* Wysokość zewnętrzna: 145 mm
* Szerokość zewnętrzna: 430 mm
* Głębokość zewnętrzna: 315 mm
* Przegródki przestawne
* Demontowalny panel na narzędzia
* Zamek na kluczyk
* Wzmocnienia naroży
* Spełnia wymagania TOOLCRAFT 1409403

**Namioty 3x3 (2 szt.)**

* Namiot składany nożycowo
* Szerokość x długość po rozłożeniu: 3 x 3m
* Wymiary stelaża po złożeniu max: 0,29 x 0,29 x 1,60 m
* Trzy poziomy regulowania wysokość nóg
* Tkanina wodoodporna
* Nadruk kolorowy na powierzchni dachu wg rysunku
* Wyposażenie namiotu:
* dach
* Dwie ściany z oknami i roletami w kolorze dachu
* Jedna ściana pełna w kolorze dachu
* Trzy rynny w kolorze dachu
* Pokrowiec na stelaż
* Sześć śledzi
* Sześć szpilek
* Cztery odciągi

**Stół (2 szt.)**

* Wymiar blatu: 160 x 80 cm
* Nogi stalowe składane podparte zastrzałami
* Wzmocnienie blatu stalowymi profilami
* Kolor blatu: buk naturalny
* Kolor nóg: szary
* Spełnia wymagania stół RICO

**Krzesła (6 szt.)**

* Krzesło składane
* Materiał ramy: stalowa
* Materiał oparcia i siedziska: tworzywa sztuczne
* Malowana proszkowo rama krzesła
* kolor ramy: szary
* Kolor siedziska i oparcia: czarny
* Posiadanie Atestu Badań Wytrzymałościowych Remodex.
* Spełnia wymagania krzesło POLYFOLD

**Przedłużacz elektryczny (1 szt.)**

* Długość przewodu: 40m
* Przekrój żyły min: 0,25mm2
* Ilość żył: 3
* Poziom ochrony: IP44
* Prąd znamionowy min: 15A
* Bezpiecznik termiczny
* Bęben do nawijania na stojaku i 4 gniazdkami
* Spełnia wymagania przedłużacz bębnowy BRENNENSTUHL Garant

**Przedłużacz listwowy (4 szt.)**

* Ilość gniazd: 5
* Długość przewodu: 5m
* Przekrój żyły min: 0,15mm2
* Ilość żył: 3
* Poziom ochrony: IP44
* Prąd znamionowy min: 15A
* Włącznik

**Ładowarka akumulatorów (1 szt.)**

* Jednoczesne ładowanie dwóch różnych akumulatorów
* Wbudowany zasilacz 220V
* Wejściowe napięcie AC 100-240 V /11-18 V DC
* min. Ładowanie DC 2x 100 W / AC 100
* min. Rozładowanie 4 x 10 W
* Zakres prądu ładowania 0.1-10 A
* Zakres prądu rozładowania 0.1-5 A
* Pobór prądu na port max. 200 mA / cel
* Napięcie baterii PB 2-20 V
* LiPo/LiFe/Lilon/LiHV ilość ładowanych celi 1-6 S
* NiMH/NiCd ilość ładowanych celi 1-15 S
* Wyposażenie:
* Adapter XH do balansera x4
* Przewody zakończone bananami x2
* Przewód z końcówką XT60 zakończony bananami x2
* Kabel zasilający AC
* Spełnia wymagania: SkyRC D100 V2, EV-PEAK AD1, HOTA D6

**Ładowarka akumulatorów (1 szt.)**

* Jednoczesna obsługa dwóch pakietów
* Dwa wyświetlacze
* Złącza dla akumulatorów: XT90
* Moc ładowania min: 1050 W (2x 540 W)
* Moc rozładowania min: 100 W (2x 50 W)
* Prąd ładowania: 1 A - 20 A x 2
* Prąd balansowania min: 1 A
* Obsługiwane typy akumulatora: LiPo/LiHv
* Ilość ładowanych cel: 6 S
* Zawartość zestawu: Kabel zasilający AC, kabel przesyłania danych do PC
* Spełnia wymagania SkyRC PC1080.

**Maszt antenowy (3 szt.)**

* wysokość maksymalna: 260 cm
* wysokość minimalna: 1110 cm
* wysokość po złożeniu max: 90 cm
* średnica po złożeniu: 10 cm
* ilość sekcji: 3
* amortyzacja: powietrzna
* materiał: aluminium
* mocowanie: uniwersalne
* udźwig: 5 kg
* waga statywu min: 1,6 kg
* Spełnia wymagania Quadralite AIR260 statyw studyjny

*Załącznik nr 2*

**Szczegółowa specyfikacja techniczną składamy na wezwanie Zamawiającego/lub do oferty** musi zawierać nazwę producenta, model oraz parametry techniczne (dotyczy także części składowych oferowanego przez Wykonawcę urządzenia)

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Karta charakterystyki produktu, wraz z załączonymi kartami katalogowymi zawierająca 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.**

***Poni***ż***ej przedstawiono wszystkie wymagane dokumenty  
 i o***ś***wiadczenia, które nale***ż***y zło***ż***y***ć ***wraz z ofert***ą***:***

**Załącznik nr 3**

# PROJEKT UMOWY

W dniu .................... 2020 roku w Warszawie, pomiędzy:

Politechniką Warszawską, Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, 00-665 Warszawa,   
ul. Nowowiejska 24, NIP: 525-000-58-34, Regon: 000001554, zwaną dalej **„ZAMAWIAJĄCYM”**, reprezentowaną przez: Dziekana Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej Pana prof. dr. hab. inż. Janusza Frączka – działający 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843) w trybie przetargu nieograniczonego **nr 79-1132-2020** **na Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej,**

strony zawierają umowę następującej treści:

§ 1

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, …………………………………………………….. zgodnie z ofertą z dnia .............................. roku, stanowiąca integralny załącznik do niniejszej umowy.

2. 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 .

§ 2

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

§ 3

Termin dostawy ustala się na ……. dni od daty podpisania umowy.

§ 4

Wykonawca dostarczy przedmiot umowy do siedziby Zamawiającego – Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej tj. Warszawa, ul. Nowowiejska 24.

§ 5

1. Za zrealizowanie przedmiotu umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie netto wysokości: ………………………**,00 PLN** (słownie: ……………………………………………… złotych 00/100), plus należny podatek VAT w wysokości **…………………………………….. PLN** (słownie: ……………………………..złote 00/100); łączne wynagrodzenie brutto w kwocie **……………………… PLN** (słownie: …………………………………złote 00/100)
2. Politechnika Warszawska oświadcza, że jest czynnym podatnikiem VAT i posiada numer NIP: 525-000-58-34.

§ 6

1. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić należność za dostarczone przedmioty umowy, przelewem na konto Wykonawcy, w ciągu 21 dni po otrzymaniu faktury.
2. Podstawę wystawienia faktur będą stanowił protokół odbioru urządzeń określonych w §1 Umowy.

§ 7

1. Potwierdzeniem wykonania umowy będzie protokół odbioru, sporządzony zgodnie z załączonym wzorem i podpisany zgodnie przez obie strony.
2. Przed przystąpieniem do odbioru Wykonawca przekaże Zamawiającemu szczegółową specyfikację elementów składowych sprzętu, karty gwarancyjne wraz z instrukcjami w języku polskim lub angielskim.
3. W przypadku zastrzeżeń co do dostarczonego sprzętu, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin na dostarczenie sprzętu bez wad.

§ 8

Wykonawca udzieli Zamawiającemu …………………….. gwarancji na przedmiot umowy zgodnie z ofertą .

§ 9

Wykonawca podejmie się czynności serwisowych w ramach gwarancji w ciągu 3 dni od momentu zgłoszenia wątpliwości. Jeżeli naprawa przedłuży się powyżej 14 dni od momentu zgłoszenia, Wykonawca dostarczy sprzęt zastępczy o nie gorszych parametrach..

§ 10

Gdy po trzeciej naprawie sprzęt będzie nadal wykazywał zgłaszana wadę, Wykonawca wymieni wadliwy sprzęt na nowy, bez żadnej dopłaty, nawet gdyby w międzyczasie ceny na taki sprzęt uległy podwyżce.

§11

Szczegółowe warunki, w tym terminy obowiązywania gwarancji, nie mniej korzystne niż określone   
w §9 i §10 określają karty gwarancyjne poszczególnych elementów dostawy, stanowiące załącznik   
do umowy.

§12

Osobami uprawnionymi do uzgodnień technicznych i dokonania odbioru przedmiotu zamówienia są:

1) ze strony Zamawiającego :......................................................................

2) ze strony Wykonawcy …………………………………………………………….

§ 13

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

Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:

1. z tytułu odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 10% wartości netto umowy, której mowa w § 5, ust. 1,
2. za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0.1% wynagrodzenia netto,   
   o którym mowa w § 5 ust. 1, 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.

§ 14

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. wycofania z produkcji/sprzedaży zaoferowanych urządzeń,
         2. w następstwie wydłużonych (wykraczających poza terminy określone w KPA) procedur administracyjnych oraz innych terminów spraw urzędowych, na termin realizacji zamówienia – udokumentowanych;
         3. ustawowych zmian stawki podatku od towarów i usług VAT;
         4. w razie konieczności podjęcia działań zmierzających do ograniczenia skutków zdarzenia losowego wywołanego przez czynniki zewnętrzne, którego nie można było przewidzieć z pewnością, szczególnie zagrażające bezpośrednio życiu lub zdrowiu ludzi lub grożące powstaniem szkody niewspółmiernie większej niż spowodowana działaniem lub zaniechaniem naruszającym dyscyplinę środków publicznych.
2. Przez istotne zmiany umowy Zamawiający rozumie takie zmiany, które w postępowaniu przed udzieleniem umożliwiałyby złożenie innej znacząco odmiennej, ważnej oferty, jak również umożliwiałyby dopuszczenie innych Wykonawców. Katalog istotnych zmian umożliwiających zmianę zawartej umowy przewiduje ust 1.
3. Warunkiem wprowadzenia istotnych zmian do zawartej umowy jest sporządzenie, podpisanego przez Strony „Protokołu Konieczności”, określającego przyczyny zmian oraz potwierdzającego wystąpienie (odpowiednio) co najmniej jednej z okoliczności wymienionych w ust. 1. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa w § 17 ust 2 niniejszej umowy.
4. Nieistotne zmiany zawartej umowy będą sporządzone pisemnie w formie aneksu, po sporządzeniu Protokołu Konieczności. Protokół konieczności będzie załącznikiem do aneksu, o którym mowa   
   w § 17 ust 2 niniejszej umowy.

§ 15

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

§ 16

Zamawiający oświadcza że zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119, s. 1) – dalej RODO, Zamawiający informuje:

1. Administratorem Danych Osobowych zawartych w dokumentach składanych przez Wykonawców w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia, w szczególności we wnioskach o dopuszczenie do udziału w postępowaniu oraz w ofertach jest Zamawiający, tj. Politechnika Warszawska, reprezentowana przez Rektora w imieniu którego zadania Administratora na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa realizuje Dziekan Wydziału.
2. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, lecz niezbędne do wzięcia udziału w postępowaniu i zawarcia umowy.
3. Przetwarzanie danych osobowych będzie odbywać się na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO w celu przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia oraz realizacji zawartej umowy i będą udostępniane podmiotom uprawnionym na podstawie przepisów prawa.
4. Dane osobowe będą przechowywane zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania, a jeżeli czas trwania umowy będzie przekraczał 4 lata przez cały czas trwania umowy. Dane osobowe wynikające z zawartej umowy będą przechowywane przez okres, w którym mogą ujawnić się roszczenia związane z zawartą umową.
5. Każdej osobie, której dane są przetwarzane przysługuje:

a) prawo dostępu do treści swoich danych osobowych,

b) prawo do sprostowania swoich danych osobowych,

c) w zakresie wynikającym z przepisów - prawo do usunięcia swoich danych osobowych, jak również prawo do ograniczenia przetwarzania.

1. Każdej osobie, której dane są przetwarzane przysługuje prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego, jeśli jej zdaniem, przetwarzanie danych osobowych - narusza przepisy prawa.
2. Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Zamawiającego: iod@pw.edu.pl

§ 17

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843), ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 380 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 101 z późn. zm.).
2. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia niniejszej Umowy mogą nastąpić za zgodą Stron w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
3. 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.
4. Strony powinny dążyć do polubownego rozwiązywania sporów, we szczególności do zawezwania do próby ugody określonej przepisami 184-186 Kodeksu postępowania cywilnego.
5. Spory mogące wynikać z realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygnięte przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
6. Niniejszą umowę sporządzono w dwóch (2) jednobrzmiących egzemplarzach po jednym (1) egzemplarzu dla każdej ze Stron.

**ZAMAWIAJĄCY WYKONAWCA**

**WZÓR**

Protokół zdawczo-odbiorczy

Dnia ……… w Warszawie w siedzibie Zamawiającego odbył się odbiór dostawy ……………..

(zgodnie z §1 umowy nr z dnia ……….. zawartej pomiędzy spółką ……………………………………………………. z siedzibą w ……………………………………………….., a Politechniką Warszawską Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa ul Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa)

Odbioru dokonali:

1. ..................................................... – przedstawiciel Wykonawcy
2. ..................................................... – przedstawiciel Zamawiającego

Wykonawca/Sprzedawca dostarczył

|  |  |
| --- | --- |
|  | – X szt. |
|  | – X szt. |
|  | – X szt. |

Stwierdzono, że przedmiot dostawy jest zgodny z ww. Umową

Niniejszy protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron Umowy.

Wartość dostarczonego sprzętu wynosi **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.** zł netto (słownie złotych: ).

|  |  |
| --- | --- |
| Wykonawca ................................................................. | Zamawiający ................................................................... |

**Załącznik nr 4**

**FORMULARZ OFERTOWY zadanie…….**

**POSTĘPOWANIA PROWADZONEGO W TRYBIE PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**O WARTOŚCI SZACUNKOWEJ PONIŻEJ 214 000 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,

ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa

Zobowiązania Wykonawcy:

Zobowiązuję się wykonać przedmiot zamówienia: **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

za cenę:

1. cena netto: .................................. PLN (słownie złotych .....................................................)
2. cena brutto: cena netto plus VAT w kwocie ………….zł (słownie: ........................ złotych …/100), będą stanowi kwotę brutto: .....................zł (słownie: ......................... złotych …/100)

Zobowiązuję się do wykonania zamówienia w terminie **……………. dni** od daty podpisania umowy

Zgodnie z art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień Publicznych –( tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ), 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.
* Akceptuję warunki płatności i gwarancji określone przez Zamawiającego w **SIWZ 79-1132-2020.**
* 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.
* Oświadczamy, że jesteśmy małym lub średnim przedsiębiorcą tak/nie\*

*ustawa z dnia 02.07.2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej: art. 105 Za małego przedsiębiorcę uważa się przedsiębiorcę, który w co najmniej jednym z dwóch ostatnich lat obrotowych: 1) zatrudniał średniorocznie mniej niż 50 pracowników oraz 2) osiągnął roczny obrót netto ze sprzedaży towarów, wyrobów i usług oraz operacji finansowych nieprzekraczający równowartości w złotych 10 milionów euro, lub sumy aktywów jego bilansu sporządzonego na koniec jednego z tych lat nie przekroczyły równowartości w złotych 10 milionów euro; art. 106. Za średniego przedsiębiorcę uważa się przedsiębiorcę, który w co najmniej jednym z dwóch ostatnich lat obrotowych: 1) zatrudniał średniorocznie mniej niż 250 pracowników oraz 2) osiągnął roczny obrót netto ze sprzedaży towarów, wyrobów i usług oraz operacji finansowych nieprzekraczający równowartości w złotych 50 milionów euro, lub sumy aktywów jego bilansu sporządzonego na koniec jednego z tych lat nie przekroczyły równowartości w złotych 43 milionów euro.*

*Karty katalogowe zaoferowanego produktu strony od……. do…….*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(miejscowość, data) (imię i nazwisko) pieczęć i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

***Załącznik nr 5***

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

pieczęć Wykonawcy

## OŚWIADCZENIE

## DOTYCZĄCE BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

## składane na podstawie art. 25 a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 )

## 

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej**

- Oświadczam, że **nie podlegam** \*wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 12 - 22 i ust. 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych(Dz. U. z 2019r. poz. 1843 ) w zakresie określonym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. \*

- Oświadczam, że **zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia** \*   
z postępowania na podstawie art. …………. ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych*(poda*ć *maj*ą*c*ą *zastosowanie podstaw*ę *wykluczenia spo*ś*ród wymienionych w art. 24 ust. 1 pkt 13-14, 16-20 lub art. 24 ust. 5 ustawy Pzp).* Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 24 ust. 8 ustawy Prawo zamówień publicznychpodjąłem następujące środki naprawcze:

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………………..

\* - Niepotrzebne skreślić

Data: .....................................

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

pieczęć i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

***Załącznik nr 6***

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

pieczęć Wykonawcy

**OŚWIADCZENIE**

**DOTYCZĄCE PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY KAPITAŁOWEJ**

w trybie art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych   
(Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 )

**Oświadczenie w sprawie złożenia Listy podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych tj. w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015, poz. 184 z późn. zm.) albo informacja o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej.**

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym na: **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej,** **oświadczamy, że**

- ***NIE NALE*Ż*YMY*** do grupy kapitałowej \*

- ***NALE*Ż*YMY*** do grupy kapitałowej \*

**LISTA PODMIOTÓW NALEŻĄCYCH DO TEJ SAMEJ GRUPY KAPITAŁOWEJ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa firmy | Siedziba firmy | Nr. KRS |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |

Nie podlegamy jednak wykluczeniu w trybie art. 24 ust 1 pkt 23 Pzp. ponieważ istniejące w grupie kapitałowej powiązania nie prowadzą do zachowania uczciwej konkurencji pomiędzy wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia, na dowód czego składamy w ofercie listy podmiotów należących do grupy kapitałowej w skład której wchodzimy wraz z wyjaśnieniem dlaczego nasza przynależność do grupy kapitałowej nie narusza przepisów o ochronie konkurencji w przedmiotowym postępowaniu.

Wraz ze złożeniem oświadczenia Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

* *niepotrzebne skre*ś*li*ć

Data: .....................................

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

pieczęć i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

**UWAGA**

**Wykonawca**, **w terminie 3 dni od dnia** **zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5** ustawy PZP (tj. kwoty, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia; firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie; ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach), **przekazuje zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej**, o której mowa w ust. 1 pkt 23 ustawy PZP. Wraz ze złożeniem oświadczenia, wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

***Załącznik nr 8***

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

pieczęć Wykonawcy

**SZCZEGÓŁOWA KALKULACJA CENY zadanie…..**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa oferowanego przedmiotu zgodnego ze specyfikacją techniczną z podaniem nazwy producenta i modelu** | **Ilość** | **Wartość netto** | **Stawka VAT** | **Wartość brutto** | **Gwarancja producencka w miesiącach** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
|  | **OGÓŁEM** |  |  |  |  |  |

**Szczegółowa kalkulacja ceny** , zawiera 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.

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

Data: .....................................

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

pieczęć i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

\*) wypełnić jeśli dotyczy

***Załącznik nr 9***

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

pieczęć Wykonawcy

## OŚWIADCZENIE

## DOTYCZĄCE PODWYKONAWCÓW

Oświadczam, że zamówienie na **Dostawa dodatkowych elementów, części zapasowych oraz materiałów eksploatacyjnych – zadanie 1 oraz wyposażenia warsztatowego – zadanie 2 do Laboratorium UAV Współdziałanie powstającego w ramach realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej,**

zrealizujemy *sami*\*/*przy udziale podwykonawców*

|  |  |
| --- | --- |
| **Firma (nazwa) Podwykonawcy  z podaniem dokładnego adresu** | **Część zamówienia, którą Wykonawca zamierza powierzyć Podwykonawcy** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Wypełnić o ile jest to wiadome Wykonawcy na etapie składania oferty.

Data: .....................................

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

pieczęć i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

\*Niepotrzebne skreślić