



SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Politechnika Warszawska
Wydział Inżynierii Produkcji
ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa
NIP 525-000-58-34, Regon 000001554
reprezentowana przez Dziekana Wydziału Inżynierii Produkcji
prof. dr hab. inż. Andrzeja Kolasę,
działającego jako przedstawiciel Zamawiającego
zaprasza do wzięcia udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego
w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Dostawę i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru
odkształceń dla Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału
Inżynierii Produkcji ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa.**

(Kod CPV: 38 540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa)

Zatwierdził:
Dziekan Wydziału Inżynierii Produkcji

Prof. dr hab. inż. Andrzej Kolasa

Dziekan
Wydziału Inżynierii Produkcji

.....
(pieczęć i podpis)

Warszawa, dnia 24.10.2018 r.



I. INFORMACJE O ZAMAWIAJĄCYM.

Nazwa (firma) zamawiającego: **Politechnika Warszawska**
Wydział Inżynierii Produkcji
Adres: **ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa**

Jednostka: **Instytut Mechaniki i Poligrafii**
Wydział Inżynierii Produkcji
ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa

Adres strony internetowej: **www.wip.pw.edu.pl**
Adres poczty elektronicznej: **zamowienia@wip.pw.edu.pl**

Telefon: **+48 (22) 849 97 95**
Faks: **+48 (22) 849 94 34**

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA.

1. Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o szacunkowej wartości przedmiotu zamówienia poniżej 221 000 euro, w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.) dalej jako „ustawa Pzp”.
2. W zakresie nieuregulowanym niniejszą SIWZ, zastosowanie mają przepisy ustawy Pzp.
3. Postępowanie, którego dotyczy niniejszy dokument oznaczone jest numerem **ZP/19/2018/WIP- IMIP**.
4. Wykonawcy zobowiązani są do powoływania się na wskazany powyżej numer postępowania we wszystkich dokumentach składanych do Zamawiającego dotyczących niniejszego postępowania.
5. W postępowaniu **nie zostanie** zastosowana procedura określona w art. 24aa ustawy Pzp.

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

1. Przedmiotem zamówienia jest **dostawa i uruchomienie** optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa.
2. Przedmiot zamówienia został zamieszczony w załączniku nr 2 - **opis przedmiotu zamówienia** stanowiący integralną część niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
3. Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczone urządzenia w ramach optycznego systemu nie mniej **niż 36 miesięcy**. Jednocześnie Wykonawca udzieli gwarancji na zamontowane oprogramowanie w ramach optycznego systemu nie mniej **niż 36 miesięcy**.
4. Przedmiot zamówienia dostarczony w ramach realizacji umowy musi być zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży.
5. Przedmiot zamówienia dostarczony w ramach niniejszej umowy musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany. Przez stwierdzenie "fabrycznie nowy" należy rozumieć przedmiot umowy opakowany oryginalnie (opakowanie musi być nienaruszone i posiadać zabezpieczenie zastosowane przez producenta).
6. Przedmiot zamówienia musi być wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich. Przez "wadę fizyczną" należy rozumieć również jakąkolwiek niezgodność ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia.
7. We wszystkich przypadkach, w których Zamawiający wskazuje znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, z zachowaniem przez Wykonawcę zasad i wymogów opisanych w SIWZ. Użyte w SIWZ określenia

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

wskazujące znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia należy odczytywać z wyrazami: lub równoważne. Proponowane rozwiązania równoważne muszą być o takich samych parametrach użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych lub je przewyższać.

8. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Pzp, Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowany przez niego przedmiot zamówienia spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.
9. Oferowany przedmiot zamówienia w dniu składania ofert nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.

IV. INFORMACJE DODATKOWE.

1. Zamawiający nie dopuszcza składanie ofert częściowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
3. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
4. Zamawiający nie zamierza ustanawiać dynamicznego systemu zakupów.
5. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.
6. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia aukcji elektronicznej.
7. Zamawiający nie przewiduje udzielania zaliczek na poczet wykonania zamówienia.
8. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału wykonawców w postępowaniu o udzielenie zamówienia, z zastrzeżeniem postanowień art. 93 ust. 4 ustawy.
9. Zamawiający informuje, że przed wszczęciem postępowania o udzielenie zamówienia nie przeprowadzono dialogu technicznego.
10. Zamawiający nie ogranicza możliwości ubiegania się o zamówienie publiczne tylko dla wykonawców, u których ponad 50% pracowników stanowią osoby niepełnosprawne.

V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA.

1. Wymagany termin realizacji zamówienia:
- **maksymalnie 8 tygodni od zawarcia umowy.**

VI. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.

1. O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać wykonawcy, którzy:
 - 1) nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 12)–23) ustawy Pzp oraz art. 24 ust. 5 pkt 1) i pkt 8) ustawy Pzp.
 - 2) spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:
 - a) **kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów**
Zamawiający nie określa warunku w tym zakresie.
 - b) **sytuacji ekonomicznej lub finansowej**
Zamawiający nie określa warunku w tym zakresie.
 - c) **zdolności technicznej lub zawodowej**
Zamawiający nie określa warunku w tym zakresie
2. Zamawiający może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

3. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w ust. 1, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych, na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp.
4. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, udowodni Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów przedstawiając pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia, z którego będzie wynikać, jaki jest zakres dostępnych zasobów innego podmiotu, sposób wykorzystania tych zasobów przy wykonywaniu zamówienia oraz zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia.
5. Zamawiający na podstawie art. 22a ust. 3 ustawy Pzp, oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–22 i art. 24 ust. 5 pkt 1 i pkt 8 ustawy.
6. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.
7. Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa, podmiotu, o którym mowa w ust. 3, nie potwierdzają spełnienia przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13-22 i ust. 5 pkt 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający żąda, aby wykonawca w terminie określonym przez zamawiającego:
 - 1) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
 - 2) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykáže zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną, o których mowa w ust. 3.
8. Wykonawca, który polega na sytuacji ekonomicznej lub finansowej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą na skutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

VII. PODSTAWY WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 24 UST. 1 PKT 12-23 USTAWY PZP I UST. 5 PKT 1 USTAWY PZP

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia **wyklucza się Wykonawcę**, w stosunku do którego zachodzi którakolwiek z okoliczności, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 12 -23 ustawy Pzp.
2. Dodatkowo Zamawiający **przewiduje wykluczenie Wykonawcy, w oparciu o art. 24 ust. 5 pkt 1, pkt 4 i pkt. 8 ustawy Pzp:**
 - a) w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2015 r. poz. 978, 1259, 1513, 1830 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2015 r. poz. 233, 978, 1166, 1259 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615);
 - b) który, z przyczyn leżących po jego stronie, nie wykonał albo nienależycie wykonał w istotnym stopniu wcześniejszą umowę w sprawie zamówienia publicznego lub umowę koncesji, zawartą

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji

Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- z zamawiającym, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1-4, co doprowadził do rozwiązania umowy lub zasądzenia odszkodowania;
- c) który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 15), chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.
3. Wykluczenie Wykonawcy następuje zgodnie z art. 24 ust. 7 ustawy Pzp.
4. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie przesłanek wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 13) i 14) oraz 16 - 20 lub art. 24 ust. 5 pkt 1, pkt 4 i pkt 8 ustawy Pzp, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie do zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu wykonawcy, przepis zdania pierwszego nie stosuje się, jeżeli wobec wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.
5. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie ust. 4.
6. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

VIII. WYKAZ OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, JAKIE MA DOSTARCZYĆ WYKONAWCA W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIENIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA:

1. W celu wstępnego potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu, Zamawiający zgodnie z art. 25a ust. 1 pkt 1 ustawy PZP **żąda dostarczenia wraz z ofertą** następujących dokumentów i oświadczeń:
- 1.1. Oświadczenia aktualnego na dzień składania ofert stanowiącego wstępne potwierdzenie, że wykonawca **nie podlega wykluczeniu i spełnia warunki w postępowaniu**. Wzór oświadczenia stanowi **Zał. nr 3 do SIWZ**.
- 1.2. Zamawiający wymaga aby Wykonawca, który **zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom**, w celu potwierdzenia braku istnienia wobec nich podstaw do wykluczenia z udziału w postępowaniu umieścić informację o tych podwykonawcach w oświadczeniu, o którym mowa w punkcie 1.1. oraz złożenia oświadczenia, o którym mowa w ust. 1 dotyczącego tych podmiotów.
Wykonawca w formularzu oferty – Załącznik nr 1 do SIWZ winien wskazać część zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom oraz firmy podwykonawców.
- 1.3. Wykonawca, który **powołuje się na zasoby innych podmiotów**, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia – w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby - warunków udziału w postępowaniu umieści informację dotyczącą tych podmiotów w oświadczeniu, o którym mowa w punkcie 1.1. oraz składa także oświadczenie o którym mowa w ust. 1 dotyczące tych podmiotów.
- 1.4. **W przypadku wspólnego** ubiegania się o zamówienie przez wykonawców, oświadczenie, o którym mowa w punkcie 1.1., **składa każdy z wykonawców wspólnie** ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzą spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z wykonawców potwierdza spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz potwierdza brak podstaw wykluczenia. W

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia wymagane jest ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
2. W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 23 ustawy Pzp Zamawiający żąda dostarczenia **w terminie 3 dni** od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji z otwarciem ofert, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy PZP następującego oświadczenia:
- 2.1. Oświadczenia wykonawcy o **przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej** w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (t.j. Dz. U. z 2018 poz. 798 z późn. zm.) – **Załącznik nr 4 do SIWZ**. W przypadku przynależności do tej samej grupy kapitałowej Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
Forma dokumentu: Dokument, o którym mowa powyżej musi być złożony w formie oryginału.
- 2.2. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, **składa każdy z Wykonawców.**
- 2.3. Wzór treści oświadczenia zostanie zamieszczony na stronie internetowej Zamawiającego wraz z informacją, o której mowa w art. 86 ust.5 ustawy PZP.
3. **W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia Wykonawcy z udziału w postępowaniu Wykonawca przedstawi poniższe zaświadczenia:**
- a) **zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego** potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- b) **zaświadczenia właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Ubezpieczenia Społecznego** albo innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
- c) **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 do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.
- d) oświadczenia Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczenia podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo - w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w spłat tych należności;
- e) oświadczenia Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego i zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne;

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- f) oświadczenia Wykonawcy o niezaleganiu z opłaceniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. z 2016r. poz. 716).

Forma dokumentów: dokumenty, o których mowa powyżej muszą być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.

- 3.2. W celu potwierdzenia, że oferowany urządzenie oraz system odpowiada wymaganiom określonym przez Zamawiającego Wykonawca do oferty dołączy **firmowe materiały informacyjne (karty katalogowe, ulotki, foldery) celem potwierdzenia spełnienia parametrów technicznych.**
4. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale VIII ust. 3 pkt 3.1 SIWZ, składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
- a. nie zalega z opłacaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu (Dokumenty powinny być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert);
 - b. nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości (Dokumenty powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert).
5. 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 ust. 4, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, złożone przed notariuszem lub organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby.
- 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.
7. Zgodnie z art. 26 ust. 6 Ustawy, wykonawca, biorący udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, nie jest zobowiązany do złożenia dokumentów potwierdzających brak podstaw do wykluczenia, jeżeli zamawiający może je uzyskać za pomocą bezpłatnych ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2017 r., poz. 570 ze zm.).
9. W przypadku wskazania przez wykonawcę dostępności dokumentów, o których mowa w Rozdziale VIII ust. 3 pkt 3.1 oraz ust. 4 SIWZ, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, zamawiający pobierze samodzielnie z tych baz danych wskazane przez wykonawcę dokumenty.
10. Zamawiający żąda od wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez wykonawcę i pobranych samodzielnie przez zamawiającego dokumentów, o których mowa w Rozdziale VIII ust. 3 i 4 SIWZ.
11. W przypadku wskazania przez Wykonawcę oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w §2, § 5 i § 7 Rozporządzenia, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- PZP, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy Pzp, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.
12. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków udziału o których mowa w art. 22 ust. 1b ustawy Pzp, polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, Zamawiający żąda od Wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w Rozdziale VIII ust. 3 pkt 3.1 SIWZ. Zamawiający żąda przedstawienia ww. dokumentów także dotyczących podwykonawcy, któremu Wykonawca zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia, a który nie jest podmiotem, na którego zdolnościach lub sytuacji Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 22a ustawy PZP.
 13. Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania, zamawiający działając na podstawie art. 26 ust. 2f ustawy Pzp, może na każdym jego etapie wezwać wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu, spełniają warunki udziału w postępowaniu a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.
 14. Jeżeli wykonawca nie złożył oświadczenia, o którym mowa w Rozdziale VIII. ust. 1 pkt 1.1. SIWZ (art. 25a ust. 1 ustawy Pzp), oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wezwie do ich złożenia, uzupełnienia, poprawienia lub do udzielenia wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
 15. Dokumenty inne niż oświadczenia, o których mowa ust. 14 składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio wykonawca, 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. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej.
 16. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
 17. Jeżeli wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwo, Zamawiający wzywa do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
 18. W zakresie nie uregulowanym SIWZ, zastosowanie mają przepisy rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1126).

IX. PODWYKONAWCY

1. Zamawiający nie zastrzega żadnej części zamówienia, która nie może być powierzona podwykonawcom. Na podstawie art. 36b ustawy Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom i podania przez Wykonawcę firm podwykonawców oraz podania przez wykonawcę nazw (firm) podwykonawców.
2. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22 a ust. 1 ustawy Pzp, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca jest zobowiązany wykazać Zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie, spełnia je w stopniu nie mniejszym, niż podwykonawca, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

3. Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia z udziału w postępowaniu, składa jednolite dokumenty dotyczące podwykonawców tj. oświadczenie, o którym mowa w Rozdziale VIII ust. 1 pkt 1.1 SIWZ.
4. Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia z udziału w postępowaniu, składa dokumenty, o których mowa w Rozdziale VIII ust. 3 pkt 3.1. dotyczące tych podwykonawców.

X. INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI.

1. Osobą uprawnioną do kontaktu z Wykonawcami jest:
Marek Pawlikowski – od poniedziałku do piątku w godzinach 10:00 -14:00.
Katarzyna Karczewska - od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 – 14:00.
2. Wszelkie zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje Zamawiający oraz Wykonawcy mogą przekazywać pisemnie (za pośrednictwem operatora pocztowego, osobiście, za pośrednictwem postańca, faksu lub drogą elektroniczną, za wyjątkiem oferty wraz z załącznikami oraz pełnomocnictw, które muszą być złożone wyłącznie na piśmie.
3. W korespondencji kierowanej do Zamawiającego Wykonawca powinien posługiwać się nazwą i numerem sprawy określonym w SIWZ.
4. Komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami, odbywa się za pośrednictwem operatora pocztowego¹, za pośrednictwem postańca lub przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2017 r., poz. 1219 z późn. zm.), z uwzględnieniem wymogów dotyczących formy ustanowionej w Rozdziale VIII lub osobiście na adres: **Politechnika Warszawska - Wydział Inżynierii Produkcji, ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa.**
5. Zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje przekazywane przez Wykonawcę należy kierować drogą elektroniczną na adres: **zamowienia@wip.pw.edu.pl.**
6. Wszelkie zawiadomienia, oświadczenia, wnioski oraz informacje przekazane w formie elektronicznej wymagają na żądanie każdej ze stron, niezwłocznego potwierdzenia faktu ich otrzymania.
W przypadku niepotwierdzenia przez Wykonawcę faktu otrzymania przekazanych przez Zamawiającego zawiadomień, oświadczeń wniosków lub informacji, Zamawiający uzna, że dotarły one do Wykonawcy w dniu i godzinie ich nadania i były czytelne.
7. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności z tytułu:
 - 1) okoliczności wynikających z niewłaściwego zabezpieczenia lub opisanego przez Wykonawcę koperty, w której znajduje się składana przez niego oferta lub zmiana oferty.
 - 2) okoliczności wynikających z niewłaściwego zabezpieczenia przez Wykonawcę informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

¹ W rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. – Prawo pocztowe (Dz. U. 2017 r., poz. 1481 ze zm.).

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- 3) nieotrzymania przez Wykonawcę informacji związanych z prowadzonym postępowaniem w przypadku wskazania przez Wykonawcę w ofercie błędnego adresu, numeru telefonu, faxu, adresu e-mail lub numeru sprawy.
8. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa terminu składania ofert, Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie po upływie terminu, o którym mowa powyżej, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Zamawiający zamieści wyjaśnienia na stronie internetowej, na której udostępniono SIWZ.
- W przypadku zwrócenia się Wykonawcy do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ w formie innej niż elektroniczna – umożliwiająca edycję lub kopiowanie treści tekstu, kopię pytania / pytań zaleca się również przesłać na adres **e-mail: zamowienia@wip.pw.edu.pl** w wersji elektronicznej umożliwiającej edycję lub kopiowanie treści tego dokumentu.
9. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami treści SIWZ będzie zamieszczana na stronie internetowej Zamawiającego: **www.wip.pw.edu.pl**.
10. Zamawiający informuje, że przepisy ustawy nie pozwalają na jakikolwiek inny kontakt - zarówno z Zamawiającym jak i osobami uprawnionymi do porozumiewania się z Wykonawcami - niż wskazany w niniejszym rozdziale SIWZ. Oznacza to, że Zamawiający nie będzie reagował na inne formy kontaktowania się z nim, w szczególności na kontakt telefoniczny lub/i osobisty w swojej siedzibie.

XI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM.

Zamawiający nie wymaga wniesienia wadium.

XII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.

1. Termin związania ofertą wynosi **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

XIII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT.

1. Oferta musi zawierać:
 - 1) **wypełniony formularz ofertowy, stanowiący Załącznik nr 1 do SIWZ;**
 - 2) oświadczenie Wykonawcy, o którym mowa w Rozdziale VIII ust 1 stanowiące załącznik nr 3 do SIWZ;
 - 3) zaświadczenia o których mowa w Rozdziale VIII ust 3 niniejszej SIWZ.
 - 4) **firmowe materiały informacyjne (karty katalogowe, ulotki, foldery) celem potwierdzenia spełnienia parametrów technicznych;**
 - 5) **pełnomocnictwo** do podpisania oferty, o ile umocowanie do dokonania przedmiotowej czynności nie wynika z dokumentów rejestrowych - w formie oryginału lub kopii poświadczonych notarialnie;
 - 6) pełnomocnictwo dla lidera konsorcjum (jeżeli dotyczy);
 - 7) uzasadnienie tajemnicy przedsiębiorstwa (jeżeli dotyczy);
 - 8) zobowiązanie podmiotu trzeciego do udostępnienia zasobów, jeśli Wykonawca polega na

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- zasobach podmiotu trzeciego – w formie oryginału (jeżeli dotyczy).
2. Elementy oferty, które Wykonawca zamierza zastrzec jako tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2018r., poz. 419 z późn. zm.) powinny zostać umieszczone w odrębnej, zaklejonej kopercie, opisanej „tajemnica przedsiębiorstwa” dołączonej do oryginału oferty. Wykonawca w treści oferty, powinien umieścić, we właściwym dla zastrzeżonego dokumentu miejscu, informację, że jest on zastrzeżony oraz wykazać, że zastrzeżony dokument stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa (art. 8 ust. 3 ustawy Pzp). Stosownie do powyższego, jeśli Wykonawca nie dopełni ww. obowiązków wynikających z ustawy, Zamawiający będzie miał podstawę do uznania, że zastrzeżenie tajemnicy przedsiębiorstwa jest bezskuteczne i w związku z tym potraktuje daną informację, jako niepodlegającą ochronie i niestanowiącą tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
 3. Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji będzie traktowane, jako bezskuteczne i skutkować będzie zgodnie z uchwałą SN z 20 października 2005 (sygn. III CZP 74/05) ich odtajnieniem.
 4. Oferta musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich „Wykonawców” występujących wspólnie. „Wykonawcy” występujący wspólnie muszą ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub do reprezentowania ich w postępowaniu oraz zawarcia umowy o udzielenie przedmiotowego zamówienia publicznego. Należy przedłożyć pełnomocnictwo wraz z ofertą. Wszelka korespondencja oraz rozliczenie dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem.
 5. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty własne związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, niezależnie od wyniku postępowania.
 6. Niedopuszczalne jest wprowadzanie przez Wykonawców jakichkolwiek zmian w formularzu ofertowym – załącznik nr 1. Wprowadzenie zmian skutkować będzie odrzuceniem oferty zgodnie z przepisami ustawy prawo zamówień publicznych. Zamawiający zaleca wykorzystanie formularza oferty przekazanego przez Zamawiającego. Dopuszcza się w ofercie złożenie załącznika opracowanego przez Wykonawców pod warunkiem, że będzie on identyczny co do treści z formularzem przygotowanym przez Zamawiającego.
 7. Oferta powinna być sporządzona na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą, czytelną techniką. Ofertę należy złożyć w formie pisemnej. Nie dopuszcza się składania oferty w formie elektronicznej.
 8. **Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę.**
 9. Wszystkie kartki oferty powinny być trwale spięte, ponumerowane oraz zaparafowane lub podpisane przez osobę (osoby) uprawnioną do występowania w imieniu Wykonawcy (dalej „osoby uprawnione”). Ewentualne poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez osoby uprawnione.
 10. Każdy Wykonawca może złożyć w niniejszym postępowaniu wyłącznie jedną ofertę, w której musi być zaferowana tylko jedna ostateczna cena, uwzględniająca wszelkie rabaty, upusty, akcyzę oraz podatek VAT.
 11. Wykonawca nie może wycofać oferty i wprowadzać zmian po terminie składania ofert.
 12. Ofertę należy złożyć w zamkniętym opakowaniu (kopercie) zapewniającym nienaruszalność i utajnienie zawartości i zaadresować:

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

NAZWA (FIRMA) WYKONAWCY
Adres Wykonawcy

Politechnika Warszawska
Wydział Inżynierii Produkcji
ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa

DOSTAWA I URUCHOMIENIE OPTYCZNEGO SYSTEMU DO POMIARU ODKSZTAŁCEŃ DLA INSTYTUTU MECHANIKI
I POLIGRAFII WYDZIAŁU INŻYNIERII PRODUKCJI
– ZP/19/2018 WIP- IMIP

UWAGA: OFERTA - NIE OTWIERAĆ PRZED DNIEM 06.11.2018 R. GODZINĄ 11.30

Koperta powinna być opatrzona pełną nazwą Wykonawcy wraz z dokładnym adresem, aby można było odesłać ofertę złożoną po terminie składania ofert.

13. Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną ofertę pod warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o ich wprowadzeniu lub wycofaniu oferty przed terminem składania ofert określonym w niniejszej SIWZ. Powiadomienie powinno być dostarczone w zamkniętej kopercie zaadresowanej do Zamawiającego opatrzonej napisem: „Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji – znak sprawy ZP/19/2018/WIP -IMIP” oraz pełną nazwą i adresem Wykonawcy i oznaczonej dodatkowo napisem „ZMIANA” lub „WYCOFANIE”. Do oświadczenia o zmianie lub wycofaniu oferty Wykonawca dołączy stosowne dokumenty, potwierdzające, że oświadczenie to zostało podpisane przez osobę uprawnioną do reprezentowania wykonawcy.
14. Oferta, której treść nie będzie odpowiadać treści SIWZ, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp zostanie odrzucona (art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp). Wszelkie niejasności i obiekcje dotyczące treści zapisów w SIWZ należy zatem wyjaśnić z Zamawiającym przed terminem składania ofert w trybie przewidzianym w Rozdziale X SIWZ. Przepisy ustawy Pzp nie przewidują negocjacji warunków udzielenia zamówienia, w tym zapisów projektu umowy, po terminie otwarcia ofert.
15. Zgodnie z art. 91 ust. 3a ustawy Pzp Wykonawca składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

XIV. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.

1. Oferty należy składać na adres Zamawiającego:
Politechnika Warszawska - Wydział Inżynierii Produkcji
Gmach Nowy Technologiczny
ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa
Biuro Dziekana pokój nr 114 do dnia 06.11.2018 r. do godz. 11.00.
2. Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwróci ofertę po upływie terminu przewidzianego na wniesienie odwołania.
3. **Otwarcie ofert nastąpi w dniu 06.11.2018 r. o godzinie 11.30**
Politechnika Warszawska - Wydział Inżynierii Produkcji
ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa,
Gmach Nowy Technologiczny, pokój nr 27 (Zamówienia publiczne)
4. Przedstawiciele Wykonawcy mają prawo uczestniczyć w sesji jawnej otwarcia ofert. Bezpośrednio przed otwarciem ofert podana zostanie kwota, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

5. Podczas otwarcia ofert Zamawiający odczyta informacje, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy PZP.
6. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie www.wip.pw.edu.pl informacje dotyczące:
 - 1) kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
 - 2) firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie,
 - 3) ceny, termin wykonania zamówienia, okresu gwarancji.

XV. INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW WSPÓLNIE UBIEGAJĄCYCH SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA (SPÓŁKI CYWILNE/KONSORCJA)

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
2. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, oświadczenie, o którym mowa w Rozdziale VIII. ust. 1. pkt 1.1 SIWZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.
3. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o którym mowa w Rozdziale VIII. ust. 2 pkt 2.1 SIWZ składa każdy z Wykonawców.
4. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców są oni zobowiązani na wezwanie Zamawiającego złożyć dokumenty i oświadczenia o których mowa w Rozdziale VIII. ust. 3 SIWZ przy czym:
 - 1) dokumenty i oświadczenia o których mowa w Rozdziale VIII. ust. 3 pkt 3.1 SIWZ składa każdy z nich.

XVI. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY.

1. Wykonawca zobowiązany jest wypełnić „Formularz ofertowy” – zał. nr 1 do SIWZ podając całkowitą wartość oferty brutto, zgodnie z treścią formularza.
2. W cenie oferty należy uwzględnić wartość wszystkich elementów zamówienia potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia, a także wszelkie inne koszty niezbędne do należytego zrealizowania zamówienia, z uwzględnieniem wszystkich obowiązujących podatków. Ceny zawarte w ofercie należy obliczyć uwzględniając zakres zamówienia określony w załączniku nr 2 do SIWZ - opis przedmiotu zamówienia i oraz w załączniku nr 5 do SIWZ – wzór umowy.
3. Cena oferty powinna być podana w złotych polskich (PLN), z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku (zasada zaokrąglenia – poniżej 5 należy końcówkę pominąć, powyżej i równe 5 należy zaokrąglić w górę). Ocenie podlegać będzie cena brutto oferty za realizację zamówienia podana w Załączniku nr 1 do SIWZ.
4. Wszystkie ceny określone przez Wykonawcę zostaną ustalone na okres obowiązywania umowy i nie będą podlegały zmianom. Rozliczenia będą prowadzone w złotych polskich.
5. Jeżeli złożona zostanie oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego po stronie zamawiającego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Wykonawca, składając ofertę, ma obowiązek poinformować Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.
7. Wykonawca zagraniczny, którego dotyczą przepisy ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2017 r., poz. 1221 z późn. zm.) dotyczące wewnątrzwspólnotowego nabycia

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- towarów, oblicza cenę oferty bez uwzględnienia w niej kwoty należnego podatku VAT, w formularzu podając wyłącznie wartość netto, Zamawiający w takim przypadku zastosuje zapisy ust. 3.
8. Wykonawca zagraniczny, w przypadku dostawy objętej przepisami rozporządzenia Rady (EWG) nr 2913/92 z dnia 12 października 1992 r. ustanawiającego Wspólnotowy Kodeks Celny (Dz.U.U.E.L.1992.302.1 ze zm.) oraz ustawy z dnia 19 marca 2004 r. Prawo celne (Dz. U. 2018 r. poz. 167 ze zm.), kalkuluje cenę oferty bez uwzględnienia należnych w Polsce należności przywozowych (cło). Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do obowiązku uiszczenia należności przywozowych, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny należności przywozowe, które miałyby wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, poinformuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku uiszczenia opłat przywozowych, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do obowiązku uiszczenia tychże opłat, oraz wskazując ich wartość bez kwoty opłat przywozowych (cło).
 9. Zamawiający nie przewiduje możliwości prowadzenia rozliczeń w walutach obcych. Wszelkie rozliczenia finansowane między Zamawiającym, a Wykonawcą będą prowadzone wyłącznie w złotych polskich.

XVII. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT.

1. Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana oferta zawierająca najkorzystniejszy bilans punktów w kryteriach:

Cena (C):	60% (60 pkt)
Okres gwarancji (OG)	40% (40 pkt)
Razem:	100% (100 pkt)
2. Ocena punktowa złożonych ofert dla poszczególnych kryteriów oceny ofert dokonana zostanie zgodnie z poniższymi zasadami.
3. **W kryterium cena (C)** najwyższą liczbę punktów, tj. 60 pkt., otrzyma oferta Wykonawcy, który zaproponuje najniższą cenę brutto spośród zakwalifikowanych ofert, a każda następna według poniższego wzoru:

$$C = \frac{\text{najniższa oferowana cena brutto spośród zakwalifikowanych ofert}}{\text{cena brutto badanej oferty}} \times 60 \text{ pkt.}$$

4. **W kryterium Okres gwarancji oferta może uzyskać maksymalnie 40 pkt. Liczba punktów składała się będzie z odpowiedniej liczby punktów uzyskanych w kryterium okres gwarancji udzielonej na urządzenia oraz oprogramowanie dostarczone w ramach przedmiotu zamówienia.**
W przypadku wpisania terminu gwarancji poza wymaganym zakresem Zamawiający odrzuci ofertę na podstawie art. 89 ust. 1 pkt.2 ustawy Pzp.
Zamawiający wymaga podania terminu gwarancji w pełnych miesiącach. W przypadku podania przez Wykonawcę okresu gwarancji w niepełnych miesiącach Zamawiający odrzuci ofertę na podstawie art. 89 ust. 1 pkt.2 ustawy Pzp

Gwarancja udzielona na urządzenia oraz oprogramowanie (liczony w miesiącach) oferta może uzyskać maksymalnie 40 pkt. Najwyższą liczbę punktów tj. 20 pkt, otrzyma oferta zawierająca najdłuższy okres gwarancji, a każda następna według poniższego wzoru:

$$OG = \frac{\text{termin gwarancji badanej oferty}}{\text{najdłuższy termin gwarancji}} \times 40 \text{ pkt.}$$

- 1) Zamawiający wymaga minimum **36 miesięcznego** okresu gwarancji i nie więcej niż **60 miesięcznego**.
- 2) Gwarancja liczona będzie od daty ostatecznego odbioru przedmiotu umowy.
- 3) W przypadku braku wpisania w ofercie terminu gwarancji Zamawiający przyjmie, iż Wykonawca oferuje minimalny okres gwarancji i otrzyma 0 pkt.
- 4) W przypadku wpisania terminu gwarancji poza wymaganym zakresem Zamawiający odrzuci ofertę na podstawie art. 89 ust. 1 pkt.2 ustawy Pzp.
- 5) Zamawiający wymaga podania terminu gwarancji w pełnych miesiącach. W przypadku podania przez Wykonawcę okresu gwarancji w niepełnych miesiącach Zamawiający odrzuci ofertę na podstawie art. 89 ust. 1 pkt.2 ustawy Pzp.
5. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta nie podlegająca odrzuceniu i ta, która uzyska najwyższą sumę punktów przyznanych w kryterium ceny i w kryterium okres gwarancji.
6. Ocena będzie dokonana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Najwyższa liczba punktów wyznaczy najkorzystniejszą ofertę.
7. Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i pozostałych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert dokona wyboru oferty z niższą ceną, a jeżeli zostały złożone oferty o takiej samej cenie, zamawiający wzywa wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez zamawiającego ofert dodatkowych (art. 91 ust. 4 ustawy Pzp).

XVIII. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

1. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.
2. W przypadku wyboru oferty złożonej przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia Zamawiający żąda przed zawarciem umowy przedstawienia umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
3. W przypadku, gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający będzie mógł wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzenia ich ponownego badania i oceny chyba, że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy Pzp.
4. Przed podpisaniem umowy Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zobowiązany jest:
 - 1) do przekazania Zamawiającemu niezbędnych danych i informacji do uzupełnienia umowy (w tym danych osoby, która będzie zawierała umowę w imieniu Wykonawcy, danych kontaktowych wskazywanych w umowie).

XIX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

XX. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

1. Umowa zostanie podpisana zgodnie ze wzorem umowy, stanowiącym Załącznik nr 5 do SIWZ.
2. Rozliczenia prowadzone będą w walucie polskiej (PLN).

XXI. PRZESŁANKI ORAZ WARUNKI DOKONANIA ZMIAN ZAWARTEJ UMOWY W STOSUNKU DO TREŚCI OFERTY.

1. Zamawiający dopuszcza możliwość dokonania zmiany treści Umowy w następujących przypadkach:
 - 1) wycofania z produkcji/sprzedaży zaoferowanych urządzeń,
 - 2) ustawowych zmian stawki podatku od towarów i usług VAT;
 - 3) w razie konieczności podjęcia działań zmierzających do ograniczenia skutków zdarzenia losowego wywołanego przez czynniki zewnętrzne, którego nie można było przewidzieć z pewnością, szczególnie zagrażające bezpośrednio życiu lub zdrowiu ludzi lub grożące powstaniem szkody niewspółmiernie większej niż spowodowana działaniem lub zaniechaniem naruszającym dyscyplinę środków publicznych.
 - 4) wystąpienia zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu umowy,
 - 5) wystąpienia konieczności wprowadzenia zmiany sposobu rozliczania umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy,
 - 6) wyniknięcia rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w umowie, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez strony,
 - 7) wystąpienia rozbieżności w ilości oraz treści przedmiotu zamówienia wynikających ze zmian organizacyjnych jednostek usytuowanych w miejscu montażu przedmiotu zamówienia,
 - 8) wystąpienia konieczności zmian osób Wykonawcy, w przypadku gdy Zamawiający uzna, że osoby te nie wykonują należycie swoich obowiązków. Wykonawca obowiązany jest dokonać zmiany tych osób, na inne spełniające na dzień składania ofert warunki określone w ogłoszeniu, w terminie nie dłuższym niż 7 dni od daty złożenia wniosku Zamawiającego,
 - 9) zmiany Podwykonawcy, który będzie podmiotem udostępniającym zasoby niezbędne do realizacji zamówienia. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany zaproponować innego Podwykonawcę spełniającego na dzień składania ofert warunki określone przez Zamawiającego w ogłoszeniu wraz z załączeniem wszystkich wymaganych oświadczeń i dokumentów określonych w ogłoszeniu,
 - 10) pozostałe zmiany określone w umowie,
 - 11) siły wyższej.
2. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

XXII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

1. Każdemu Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI ustawy Pzp jak dla postępowań powyżej kwoty określonej przepisach wykonawczych wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz SIWZ przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.

XXIII. KLAUZULA INFORMACYJNA Z ART. 13 RODO W CELU ZWIĄZANYM Z POSTĘPOWANIEM O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.

1. Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 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 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:
- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Produkcji ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa;
 - 2) Kontakt do inspektora ochrony danych osobowych w Politechnice Warszawskiej: e-mail: iod@pw.edu.pl.
 - 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z niniejszym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieorganicznego.
 - 4) Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.), dalej „ustawa Pzp”;
 - 5) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
 - 6) Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
 - 7) W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.
2. Posiada Pani/Pan:
- 1) na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - 2) na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych (skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania);
 - 3) o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.
 - 4) na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO (prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.); prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- 5) nie przysługuje Pani/Panu:
- a) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - b) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - c) **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

XXIV. ZAŁĄCZNIKI.

Załącznik nr 1 – Formularz ofertowy;

Załącznik nr 2 – Opis przedmiotu zamówienia;

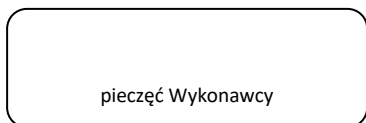
Załącznik nr 3 – Oświadczenie dotyczące braku podstaw do wykluczenia z postępowania;

Załącznik nr 4 – Wzór oświadczenia o przynależności do grupy kapitałowej;

Załącznik nr 5 - Wzór umowy;

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

**Załącznik nr 1
do SIWZ**



Zamawiający:

Politechnika Warszawska

Wydział Inżynierii Produkcji

ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa,

.....
(imię i nazwisko osoby upoważnionej do reprezentowania firmy)

.....
(telefon/ fax wykonawcy/ e-mail)

NIP....., REGON.....

FORMULARZ OFERTOWY

I. DANE WYKONAWCY

Pełna nazwa

.....
.....

Adres siedziby

Nr telefonu:..... nr faksu:

mail.....

Numer wpis do rejestru sądowego/ ewidencji działalności gosp.

NIP..... Regon.....

Adres do korespondencji (dotyczy- jeśli jest inny niż podany powyżej)

.....
.....

OSOBA UPRAWNIONA DO KONTAKTÓW Z ZAMAWIAJĄCYM:

Imię i nazwisko:

Adres:

nr telefonu:nr faksu:

e- mail:

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

OSOBA UPRAWNIONA DO REPREZENTOWANIA FIRMY (ujawnione w rejestrze/ewidencji lub potwierdzone pełnomocnictwem)

Imię i nazwisko:

pełniona funkcja

OSOBA UPRAWNIONA DO PODPISANIA UMOWY (ujawnione w rejestrze/ewidencji lub potwierdzone pełnomocnictwem)

Imię i nazwisko:

pełniona funkcja

DANE DOTYCZĄCE RELIZACJI UMOWY:

osoba odpowiedzialna.....

nr telefonów(realizacja usługi).....

nr faksu.....

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Oferta dotyczy zamówienia publicznego nr postępowania **ZP/19/2018/WIP- IMIP** w trybie przetargu nieograniczonego.

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego **na dostawę i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa.**

III. CENA

OFERUJEMY WYKONANIE CAŁOŚCI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, ZGODNEGO Z ZAPISAMI SIWZ, ZAŁĄCZNIKAMI i ewentualnymi informacjami dla Wykonawców za cenę uwzględniającą wszystkie koszty wykonania zamówienia:

1. **Cena netto:** PLN
(słownie:..... złotych/100)
2. VAT% tj. zł.
3. **Cena brutto:**zł
(słownie: złotych/100)

IV. OFEROWANY OKRES GWARANCJI ORAZ TERMIN REALIZACJI (kryterium oceny ofert)

UDZIELAMU NA OFEROWANY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA OD DATY ODBIORU OSTATECZNEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMP

Udzielam miesięcy gwarancji na urządzenia i oprogramowanie.
(Kryterium okres gwarancji – podlegający ocenie, przy czym termin ten nie może być krótszy niż 36 miesięcy i nie dłuższy niż 60 miesięcy od daty odbioru ostatecznego przedmiotu umowy).

V. POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMOGÓW ZAMAWIAJĄCEGO

1. Oferuje przedmiot zamówienia spełniający wszystkie wymagania opisane przez Zamawiającego w SIWZ.
2. Oświadcza, że zrealizują zamówienie w terminie wskazanym w SIWZ tj. **8 tygodni od podpisania umowy.**
3. Informuje, że wybór oferty:
 - a) nie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług*;
 - b) będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, w zakresie następujących towarów i usług:*
(niepotrzebne skreślić, a wymagane pola uzupełnić jeśli dotyczy)

L.p.	Nazwa towaru/usługi	Wartość towaru/usługi netto (bez podatku VAT)

*** Wykonawca zagraniczny, którego dotyczą przepisy ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2017 r., poz. 1221 z późn. zm.) dotyczące wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, może obliczyć cenę oferty bez uwzględnienia w niej kwoty należnego podatku VAT, w formularzu podając wyłącznie wartość netto.**

4. Uważa się za związanego niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ.
5. Zapoznał się z warunkami postępowania oraz wzorem umowy i akceptuje warunki postępowania oraz warunki opisane we wzorze umowy.
6. Oświadcza, że w przypadku wyboru oferty zobowiązuje się do podpisania umowy bez wnoszenia zastrzeżeń, w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
7. Informacje dotyczące Wykonawcy:

Informacje ogólne ² :	Odpowiedź ³ :
Czy Wykonawca jest małym przedsiębiorstwem?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Czy Wykonawca jest średnim przedsiębiorstwem ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

VI. OBOWIĄZEK INFORMACYJNY RODO

²Por. zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz.U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych.

Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR

³ Zaznaczyć właściwie.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

1. Oświadczam, że wypełniłam/wypełniłem/Wykonawca wypełnił*(niepotrzebne skreślić) obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych (RODO), wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałam/em/ł w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu, a które są ujawnione w dokumentach przedstawionych Zamawiającemu.**

*** W przypadku, gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO Wykonawca nie składa oświadczenia (treść oświadczenia należy usunąć np. przez jego wykreślenie).*

VII. PODWYKONAWCY (wypełnić, jeżeli dotyczy)*

1. Oświadcza, że zamówienie wykona w całości samodzielnie/ wykonanie następujących elementów zamówienia powierzymy podwykonawcom:*(niepotrzebne skreślić, a wymagane pola uzupełnić jeśli dotyczy)

Część przedmiotu zamówienia powierzana do wykonania podwykonawcy	Nazwa podwykonawcy	Określenie części zamówienia powierzanej do wykonania podwykonawcom (% lub w zł)

VIII. TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORSTWA

1. Oświadcza, że informacje i dokumenty wymienione w, zawarte na stronach od do stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ustawy z dnia 16 kwietnia 2003r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. 2018 r., poz. 419 ze zm.) i zastrzega, że nie mogą być udostępnione.***

UZASADNIENIE:

Jednocześnie wykazujemy, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa ponieważ:

.....

**** Jeżeli Wykonawca zastrzeże informacje w Ofercie jako tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji musi wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.*

Załącznikami do niniejszego formularza stanowiącymi integralną część oferty są:

1.
2.

_____, dnia _____

podpisy osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

Załącznik nr 2
do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej.

Minimalne parametry techniczno-użytkowe urządzenia:

1. Laptop, wraz z systemem operacyjnym i oprogramowaniem do obsługi pomiarów DIC

Minimalne parametry techniczne laptopa:

- procesor o minimalnych parametrach dających wynik w teście CPU benchmark, PassMark 9393)
- liczba rdzeni: 4
- cache 8 MB
- pamięć RAM co najmniej 16G (2 X 8G) DDR4
- dysk SSD o pojemności co najmniej 512GB,
- monitor dotykowy LED o przekątnej 15" lub większy.
- min. 2 wejścia do obsługi kamer
- System operacyjny: Windows 10 Professional, 64Bit
- 3 lata gwarancji „onsite”

2. Dwie kamery, o minimalnej rozdzielczości 12 MPx każda, posiadające następujące parametry:

- kamery typu *global shutter* (wszystkie piksele matrycy jednocześnie rozpoczynają i kończą naświetlanie, cała zawartość matrycy jest odczytywana jednocześnie),
- szybkość transferu minimum 5000 Mb/s, złącze: USB 3.0,
- minimalna rozdzielczość 4096 × 3000 px,
- częstotliwość przy pełnej rozdzielczości co najmniej: 27 fps (klatek na sekundę)
- częstotliwość przy rozdzielczości 496 x 138 px co najmniej: 500 fps (klatek na sekundę)
- migawka obejmująca co najmniej zakres 0,045 ... 60000 ms
- pomiar temperatury chipa kamery
- złącze C-mount,
- waga do 100 g,
- wymiary nie większe niż 30x30x40 (mm)
- długość kabli minimum 3m.

3) Każda z kamer wyposażona obiektyw z możliwością regulacji i blokady przystony oraz ostrości:

f = 23 mm – 25 mm; oraz przystonie f 1,6

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

korekcja liniowa w zakresie od 400 nm do 900 nm

4) Oświetlacz LED zapewniający regulowane, stabilne i jednorodne oświetlenie powierzchni badanej minimum 1m². Oświetlenie typu multi-LED o temperaturze barwowej z płynną regulacją w zakresie co najmniej od 3300 do 6300K. Ręczna regulacja intensywności oświetlenia za pomocą mechanicznego potencjometru. Regulacja kierunku oświetlenia w minimum 3 stopniach swobody. Brak efektu migotania – (Flicker Free) – źródło światła musi posiadać system stabilizacji intensywności oświetlenia nie wywołującego migotania obrazu w kamerach

w całym zakresie częstotliwości kamer. Oświetlenie musi posiadać możliwość pracy za pomocą zasilacza podłączonego do zasilania sieciowego 230V oraz za pomocą zintegrowanej baterii. Minimum dwie baterie w zestawie. Intensywność oświetlenia minimum 210 Lux z odległości 2m. Oświetlacz musi posiadać szkło matowe jak również możliwość szybkiego demontażu tego szkła. Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji technicznej dokumentującej wyżej wymienione parametry.

5) Stabilny trójnożny statyw wraz z belką do mocowania kamer o długości min. 70 cm. Statywy muszą posiadać płynną regulację z mechanizmem korbowym. Zakres regulacji wysokości nie mniejszym niż 80 - 227 cm (wysokość maksymalna). Zakres regulacji głowicy w trzech stopniach swobody: obrót (0-360°), przód/tył (-30°/+90°) and lewo/prawo (-30°/+90°).

6) Certyfikowany wzorzec kalibracyjny:

1 x wzorzec kalibracyjny o wymiarach A4, 200 mm z kodem QR

7) Dostosowana do systemu walizka transportowa z kółkami na łożyskach tocznych, spełniająca wymagania szczelności co najmniej IP67 wg EN60529, wyposażona w automatyczny zawór wyrównujący ciśnienie wewnętrzne i zabezpieczający przed wnikaniem wody, charakteryzująca się odpornością na zgniecenia i uderzenia mechaniczne potwierdzoną dowolnym, przynajmniej jednym certyfikatem odnoszącym się do tych cech (np. EN 28768, ISO 8768, EN 22248, ISO 2248, MIL C-4150J, STANAG 4280, Def Stan 81-41, ATA Specification 300, lub innym). Wymiary zewnętrzne walizki nie większe niż 100 x 50 x 20 cm. Walizka musi mieścić wszystkie elementy systemu, z wyłączeniem komputera, statywu i oświetlacza, które w takim przypadku powinny być dostarczone w osobnych opakowaniach.

8) Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.

Cechy funkcjonalne urządzenia:

- Minimalna częstotliwość rejestracji obrazu dla czterech kamer w pełnej rozdzielczości 27 Hz, z możliwością zwiększenia częstotliwości do minimum 500 Hz (przy redukcji rozdzielczości);
- System musi posiadać możliwość rozbudowy do docelowo co najmniej 10 kamer, skoordynowanych we wspólnym układzie współrzędnych, umożliwiających w szczególności: (i) zwiększenie pola pomiaru odkształceń, (ii) równoczesny pomiar odkształceń po obu stronach płaskiej próbki, (iii) możliwość konfiguracji kamer w układzie 360° w celu pomiaru obiektów cylindrycznych na całym obwodzie. Dostawca zobowiązany

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej możliwość zastosowania takiego układu pomiarowego w oferowanym systemie w postaci fragmentów instrukcji i/lub zdjęć.

- System musi współpracować z mikroskopami stereoskopowymi umożliwiając pomiary w technice cyfrowej korelacji obrazu 3D dla co najmniej 2 kamer i obiektów o wielkości w zakresie nie mniejszym niż 1cm^2 do 1mm^2 . Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej możliwość zastosowania takiego układu pomiarowego w oferowanym systemie w postaci fragmentów instrukcji i/lub zdjęć oraz co najmniej dwóch krajowych referencji użytkowników na dostarczenie takiego systemu.

Szczegółowy opis wymaganych parametrów oprogramowania:

- ocena trójwymiarowej deformacji i odkształcenia badanych obiektów;
- interakcyjne określanie obszarów oceny – nakładanie maski;
- automatyczne szukanie punktów startowych dla algorytmu korelacji obrazu z możliwością ręcznej ich zmiany przez użytkownika;
- kalibracja na podstawie zewnętrznego układu współrzędnych (tablice kalibracyjne) i kalibrację wewnętrzną (układem współrzędnych powinien być chip kamery);
- moduł szybkiej kalibracji standardowej na podstawie automatycznie zachowywanych, w chwili ustalonej przez oprogramowanie, obrazów wzorca kalibracyjnego;
- moduł do tworzenia własnych wzorców kalibracyjnych o dowolnej wielkości umożliwiający wydruk zarówno jednostronnych jak i dwustronnych wzorców kalibracyjnych z indywidualnym kodem QR automatycznie rozpoznawanym przez oprogramowanie. Moduł musi umożliwiać pomiar błędu (odchylenie standardowe) określanego po wydruku na podstawie porównania z certyfikowanym wzorcem kalibracyjnym.
- Proces kalibracji wszystkich kamer musi odbywać się jednocześnie, bez przerwy w jednym ciągu pomiarowym dla wszystkich kamer, w jednym układzie współrzędnych z wykorzystaniem tego samego wzorca kalibracyjnego.
- Maksymalny czas kalibracji nie może przekraczać 1 minuty.
- Oprogramowanie musi na bieżąco informować użytkownika o jakości kalibracji (wartość błędu pomiarowego) umożliwiając wcześniejsze zakończenie kalibracji.
- Oprogramowanie musi rejestrować temperaturę chipów wszystkich kamer i zapisywać je w trakcie procesu kalibracji w pliku kalibracyjnym. Oprogramowanie musi informować użytkownika, kiedy temperatura kamer jest wystarczająco stabilna aby rozpocząć proces kalibracji i pomiaru.
- Oprogramowanie musi w czasie rzeczywistym wyświetlać w postaci wyskalowanej mapy kolorów wartości maksymalne i minimalne błędów pomiarowych dla całej analizowanej powierzchni przed wykonaniem pomiaru w celu poprawy parametrów korelacji takich jak wielkość siatki pomiarowej oraz określenia wpływu zmiany ostrości, przysłony oraz oświetlenia na wartość błędu pomiarowego (odchylenie standardowe).

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- Oprogramowanie musi wyświetlać położenie kamer w postaci graficznej w trójwymiarowym układzie współrzędnych wraz z odległością między kamerami oraz odległością kamer od wzorca kalibracyjnego.
- Oprogramowanie musi umożliwiać ręczną edycję siatki pomiarowej po wykonanym pomiarze i eliminacji dowolnych punktów siatki (wraz z odpowiadającymi tym obszarom wyliczeń, map deformacji i odkształceń) bez konieczności ponownej analizy danych. Usunięte obszary nie mogą być uwzględniane przy wyliczaniu deformacji i odkształceń. Proces ten musi być odwracalny. Mapy deformacji i odkształceń muszą być automatycznie aktualizowane w zależności od tego czy punkty (lub obszary) siatki zostały usunięte lub przywrócone.
- możliwość wyboru parametrów oceny, takich jak: poszukiwany obszar, rozmiar okna korelacji, siatka oceny, kryterium zatrzymania, interpolacja w stopniach szarości;
- pomiar rozkładu składowych stanu odkształcenia (x, y, z);
- wyznaczanie rozkładu odkształceń głównych: 1, 2;
- wyznaczanie rozkładu przemieszczeń powierzchni badanego obiektu w kierunkach: X, Y, Z;
- wizualizacja wektorowa kierunków i wartości deformacji ze skalowalną długością wektorów.
- wyznaczanie wartości przemieszczeń i odkształceń wzdłuż linii pomiarowych określonych przez użytkownika;
- korelacja w czasie rzeczywistym wraz z wyświetlaniem na monitorze dowolnych wartości deformacji i odkształceń w osiach x,y,z.
- wyznaczanie obszaru obliczeniowego na zdjęciach (tzw. maska obliczeniowa) i kilku niezachodzących na siebie obszarów obliczeniowych;
- możliwość redefiniowania układu współrzędnych na podstawie wskazanych przez użytkownika dowolnych 3 punktów wyznaczających osie x, y, z;
- automatyczny lub ręczny wybór punktu początkowego, od którego rozpocznie się proces obliczeniowy;
- filtrowanie wyników w celu zlikwidowania szumu lub uwydatnienia efektów lokalnych;
- moduł tworzenia własnych formuł obliczeniowych z zastosowaniem wyników analizy odkształcenia i wartości pomiarowych z sygnałów analogowych, np. wyznaczenie modułu Younga, współczynnika rozszerzalności termicznej oraz dowolnych obliczeń zdefiniowanych przez użytkownika;
- moduł analizy prędkości i przyspieszenia dowolnie wybranych punktów;
- moduł analizy zmiany odległości między dowolnie wybranymi punktami;
- moduł obliczający współczynnik rozszerzalności termicznej (CTE)
- moduł szybkiej transformacji Fouriera (FFT) umożliwiający importowanie danych z ultraszybkich kamer;

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- możliwość prezentacji analiz dynamicznych zarówno dla wybranych fragmentów (punktów) jak i dla całej powierzchni w postaci wektorowej;
- możliwość wyświetlania podczas analizy następujących elementów: kolorowe mapy odkształceń, siatkę odkształceń, obraz z kamery, cyfrowy obraz próbki (skaner 3D) oraz złożzeń: mapa odkształcenia na obrazie z kamery, także obraz z kamery na cyfrowym obrazie próbki;
- możliwość wyboru przez użytkownika obszarów pomiarowych i dostosowywania ich rozdzielczości;
- możliwość tworzenia własnych obliczeń i makr dzięki wbudowanemu modułowi typu Matlab lub SciLab;
- możliwość przywrócenia wszystkich zdefiniowanych ustawień oprogramowania do ustawień fabrycznych;
- automatyczne odnajdywanie i wskazywanie na generowanych mapach przemieszczeń i odkształceń wartości maksymalnych i minimalnych;
- możliwość analizy danych pomiarowych prowadzonych przy użyciu wielu kamer - do co najmniej dziesięciu kamer łącznie - skoordynowanych tak, by wyniki ze wszystkich kamer odnosiły się do tego samego układu współrzędnych (tablicy kalibracyjnej);
- możliwość synchronizacji i analizy danych pochodzących z kilku kamer w celu stworzenia obrazu przemieszczeń i odkształceń obiektów cylindrycznych na całym ich obwodzie (360 stopni);
- automatyczne generowanie filmów obrazujących wyniki pomiarów (przemieszczeń lub odkształceń) wraz ze zintegrowanym wykresem ilustrującym zmianę określonych przez użytkownika wielkości;
- funkcja „replay” umożliwiająca odtworzenie zarejestrowanego przebiegu testu zarówno surowego obrazu kamer jak i wyników korelacji (map deformacji 3D i odkształcenia)
- możliwość prezentacji wyników w postaci graficznej, z opcją wprowadzania skali ręcznej lub automatycznej (autoskalowanie);
- eksport wyników w formatach STL, ASCII, HDF5;
- automatyczne porównanie wyników pomiarów z wynikami obliczeń MES importowanymi do programu ANSYS - Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia fragmentów instrukcji opisujących taką funkcję oprogramowania;
- możliwość wyznaczenia i wizualizacji dla wskazanych punktów lub obszarów następujących wielkości: współrzędne 3D, przemieszczenia 3D, odkształcenia, odkształcenia główne i ich kierunki, odkształcenie inżynierskie, odkształcenia Lagrange’a, zmiana odległości - Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej możliwość wyznaczenia tych wielkości (fragmenty instrukcji obsługi lub/oraz przykładowe wyniki pomiarów);
- oprogramowanie dla każdego pomiaru przemieszczenia oraz pomiaru odkształcenia (punkt, linia pomiarowa, obszar pomiarowy) musi podawać indywidualnie błęd pomiarowy w postaci odchylenia standardowego - Dostawca zobowiązany jest do

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

przedstawienia dokumentacji demonstrującej takie funkcje oprogramowania (fragmenty instrukcji obsługi lub/oraz przykładowe wyniki pomiarów);

- interfejs oprogramowania w języku polskim lub angielskim.
- Oferowany system DIC powinien spełniać zalecenia:

Standardization Project for Optical Techniques of Strain Measurement
Validation of Numerical Engineering Simulations: Standardization Actions (VANESSA)
Advanced Dynamic Validations using Integrated Simulation and Experimentation
(ADVISE)

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca przeprowadzi szkolenie dla 3 osób oraz będzie świadczył wsparcie techniczne dla dostarczonego oprogramowania.

Załącznik nr 3
do SIWZ

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
na podstawie art. 24 ust. 11 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, (dalej
jako: ustawa Pzp)
DOTYCZĄCE PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY KAPITAŁOWEJ

Ja niżej podpisany działając w imieniu:
/imię, nazwisko/

.....
/pełna nazwa wykonawcy/

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:
„DOSTAWĘ I URUCHOMIENIE OPTYCZNEGO SYSTEMU DO POMIARU ODKSZTAŁCEŃ DLA
INSTYTUTU MECHANIKI I POLIGRAFI WYDZIAŁU INŻYNIERII PRODUKCJI”
znak sprawy: ZP/19/2018/WIP -IMIP

Oświadczam, że:

* **NIE NALEŻĘ** do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

* **NALEŻĘ** do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy wraz z następującymi uczestnikami postępowania:

1.
2.

....., dnia

.....
Miejscowość, data

Podpis osoby (osób) upoważnionej
do występowania w imieniu Wykonawcy.

*należy właściwie zaznaczyć, a w razie zaznaczenia „NALEŻĘ” również podać wymagane informacje.

Załącznik nr 4
do SIWZ

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

składane na podstawie art. 25a ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (dalej jako: ustawa Pzp)

Zamawiający:
Politechnika Warszawska
Wydział Inżynierii Produkcji
ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa

Nazwa (firma)/imię i nazwisko Wykonawcy –

.....,

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

Adres Wykonawcy (ulica, numer domu, numer lokalu, miejscowość i kod pocztowy) –

.....,

w zależności od podmiotu NIP/PESEL:,

REGON:,

w zależności od podmiotu: KRS/CEiDG):,

reprezentowany przez: (imię, nazwisko,
stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na:

**DOSTAWĘ I URUCHOMIENIE OPTYCZNEGO SYSTEMU DO POMIARU ODKSZTAŁCEŃ DLA INSTYTUTU
MECHANIKI I POLIGRAFI WYDZIAŁU INŻYNIERII PRODUKCJI**

nr postępowania **ZP/19/2018/WIP – IMIP**, prowadzonego przez Politechnikę Warszawską Wydział Inżynierii Produkcji, oświadczam, co następuje:

OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust 1 pkt 12-23 ustawy Pzp, zgodnie z którymi z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:
 - 1) Wykonawcę, który nie wykazał spełniania warunków udziału w postępowaniu lub nie został zaproszony do negocjacji lub złożenia ofert wstępnych albo ofert, lub nie wykazał braku podstaw wykluczenia;
 - 2) Wykonawcę będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
 - a) o którym mowa w art. 165a, art. 181–188, art. 189a, art. 218–221, art. 228–230a, art. 250a, art. 258 lub art. 270–309 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. poz. 553, z późn. zm.) lub art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie (Dz. U. z 2016 r. poz. 176),
 - b) o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny,
 - c) skarbowe,
 - d) o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769);
 - 3) Wykonawcę, jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 13;
- 4) Wykonawcę, wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, chyba że Wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
 - 5) Wykonawcę, który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził Zamawiającego w błąd przy przedstawieniu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria, zwane dalej „kryteriami selekcji”, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych dokumentów;
 - 6) Wykonawcę, który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd Zamawiającego, mogące mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - 7) Wykonawcę, który bezprawnie wpływał lub próbował wpłynąć na czynności Zamawiającego lub pozyskać informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - 8) Wykonawcę, który brał udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia lub którego pracownik, a także osoba wykonująca pracę na podstawie umowy zlecenia, o dzieło, agencyjnej lub innej umowy o świadczenie usług, brał udział w przygotowaniu takiego postępowania, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie Wykonawcy z udziału w postępowaniu;
 - 9) Wykonawcę, który z innymi Wykonawcami zawarł porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji między Wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia, co Zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;
 - 10) Wykonawcę będącego podmiotem zbiorowym, wobec którego sąd orzekł zakaz ubiegania się zamówienia publiczne na podstawie ustawy z dnia 28 października 2002 r. o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary (Dz. U. z 2015 r. poz. 1212, 1844 i 1855 oraz z 2016 r. poz. 437 i 544);

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- 11) Wykonawcę, wobec którego orzeczono tytułem środka zapobiegawczego zakaz ubiegania się zamówienia publiczne;
 - 12) Wykonawców, którzy należąc do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184, 1618 i 1634), złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu udzielenie zamówienia.
2. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1, 2 i 8 ustawy Pzp, zgodnie z którymi z postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę:
- 1) w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. poz. 978, z późn. zm.7)) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2015 r. poz. 233, z późn. zm.);
 - 2) który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności gdy Wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co Zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych;
 - 3) który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co Zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 15 ustawy Pzp, chyba że Wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.

....., dnia r.

.....

(miejsowość)

(podpis)

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

Oświadczam, że zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art. ustawy Pzp (podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród 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 Pzp podjąłem następujące środki naprawcze:

.....

.....

....., dnia r.

.....

(miejsowość)

(podpis)

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODMIOTU, NA KTÓREGO ZASOBY POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:

Oświadczam, że w stosunku do następującego/ych podmiotu/tów, na którego/ych zasoby powołuję się w niniejszym postępowaniu, tj.:

.....

(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG) nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia.

....., dnia r.

.....

(miejsowość)

(podpis)

UWAGA: zastosować tylko wtedy, gdy Zamawiający przewidział możliwość, o której mowa w art. 25a ust. 5 pkt 2 ustawy Pzp]

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY NIEBĘDĄCEGO PODMIOTEM, NA KTÓREGO ZASOBY
POWOŁUJE SIĘ WYKONAWCA:**

Oświadczam, że w stosunku do następującego/ych podmiotu/tów, będącego/ych Podwykonawcą/ami:

.....

.....

(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG),

nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia

....., dnia r.

.....

(miejsowość)

(podpis)

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia Zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

....., dnia r.

.....

(miejsowość)

(podpis)

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

Załącznik nr 5
do SIWZ

PROJEKT UMOWY

W dniu..... 2018 roku w Warszawie, pomiędzy:

**Politechniką Warszawską -
Wydziałem Inżynierii Produkcji
02-254 Warszawa, Narbutta 85,
NIP 525-000-58-34, Regon 000001554**

reprezentowaną przez:

**prof. dr hab. inż. Andrzeja Kolasę
Dziekana Wydziału Inżynierii Produkcji**

na podstawie pełnomocnictwa Rektora PW nr BR-P-329/2016 z dnia 1 września 2016r.

zwaną dalej „Zamawiającym”

a

.....zwaną dalej „WYKONAWCĄ”, wpisaną do
..... pod numerem, prowadzonego przez
....., NIP:, Regon

zwaną dalej „Wykonawcą”

zwanymi w dalszej treści umowy łącznie „Stronami”.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

W wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego - zgodnie z art. 39 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018r. poz. 1986 ze zm.) w trybie przetargu nieograniczonego **nr 19/2018/WIP- IMIP na dostawę optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej przy ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa** strony zawierają umowę następującej treści:

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest dostarczenie i przeniesienie własność optycznego systemu do pomiaru odkształceń zgodnie z złożoną ofertą z dnia roku, stanowiącą załącznik do niniejszej umowy.
2. Przedmiot umowy będzie zrealizowany zgodnie z opisem przedmiotu umowy stanowiącym integralną część niniejszej umowy oraz zgodnie z zasadami wiedzy i obowiązującymi przepisami prawa.
3. Licencje na oprogramowania dostarczone w ramach przedmiotu umowy udzielone są przez jego producenta firmy i obejmują następujące pola eksploatacji:
 - 1) prawo Zamawiającego do instalacji oprogramowania w wersji stacjonarnej na posiadane przez Zamawiającego urządzenia zgodnie z umową licencyjną dołączoną do oprogramowania;
 - 2) korzystania z oprogramowania i danych wyjściowych wyłącznie na wewnętrzne potrzeby działalności własnej zamawiającego;
 - 3) tworzenia kopii oprogramowania w celu utrzymania kopii zapasowych, usuwania awarii i ich skutków, jak również do przenoszenia oprogramowania na inny komputer;
 - 4) prawo do wykonywania wydruków elementów oprogramowania, jeśli pozwalają na to odpowiednie funkcje oprogramowania.
4. Wykonawca oświadcza, że dostarczony system jest wolny od wad, w szczególności od wirusów i innego złośliwego oprogramowania.
5. Wykonawca oświadcza, że dostarczony przedmiot umowy jest wolny od wad prawnych i fizycznych oraz roszczeń osób trzecich oraz że jest zgodny z zaleceniami, normami i obowiązującymi wymaganiami techniczno- eksploatacyjnymi.
6. W ramach umowy Wykonawca będzie świadczył usługę wsparcia technicznego, w ramach którego zamawiający będzie miał prawo do bezterminowej konsultacji drogą elektroniczną problemów z oprogramowaniem.
7. Wsparcie techniczne będzie świadczone telefonicznie od poniedziałku do piątku w godzinach od 9.00 - 17.00 pod nr telefonu..... oraz przez e-mail pod adresem@..... .
8. Czas realizacji zgłoszenia liczony będzie od momentu zgłoszenia telefonicznego lub po wysłaniu maila – do otrzymania potwierdzenia odczytu. Skuteczna realizacja zakończenia usunięciem problemu musi zastąpić w terminie nie przekraczającym 24 godziny od jej zgłoszenia.
9. W ramach umowy Wykonawca przeszkoli, co najmniej 3 (trzech) przedstawicieli Zamawiającego, oraz wystawi certyfikaty/zaświadczenia potwierdzające odbyte szkolenie z obsługi zamontowanego systemu

§ 2

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

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

§ 3

1. Umowa zostanie zawarta na czas wykonania przez Wykonawcę czynności o których mowa w § 1 tj. na **czas 8 tygodni** od dnia jej zawarcia.
2. Ostateczny termin realizacji umowy, z zastrzeżeniem ust 1, Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na piśmie na 2 (dwa) dni przed planowanym rozpoczęciem realizacji przedmiotu umowy.
3. Przedmiot umowy zostanie dostarczony, wniesiony, zamontowany i przedstawiony do odbioru w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.

§ 4

Wykonawca dostarczy przedmiot umowy do siedziby Zamawiającego – Instytut Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa.

§ 5

1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu umowy, określonego w § 1 umowy, przysługujące Wykonawcy stanowi kwotę,
 - 1) netto zł (słownie:))
 - 2) podatek VAT% , zł (słownie:))
 - 3) brutto zł (słownie:..... złotych:), zgodnie z ofertą Wykonawcy.
2. Wynagrodzenie o którym mowa w ust 1. jest wynagrodzeniem ryczałtowym i zawiera wszystkie koszty realizacji przedmiotu umowy, i jest stałe w całym okresie obowiązywania umowy.
3. Strony zgodnie stwierdzają, że wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, wyczerpuje całkowicie zobowiązania Zamawiającego wobec Wykonawcy z tytułu zrealizowania przedmiotu umowy
4. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonany przedmiot umowy zostanie wypłacone jednorazowo na podstawie faktury VAT wystawionej po protokolarnym odbiorze przedmiotu umowy bez zastrzeżeń.
5. Zamawiający zobowiązuje się zapłacić wynagrodzenie, o którym mowa w ust 1 za dostarczony przedmiot umowy, przelewem na konto Wykonawcy, w terminie 21 dni od dostarczenia zamawiającemu przez Wykonawcę prawidłowo wystawionej o faktury VAT.
6. Dniem zapłaty wynagrodzenia jest data złożenia polecenia przelewu bankowego przez Zamawiającego.
7. Zapłata wynagrodzenia należnego Wykonawcy dokonywana będzie na rachunek bankowy Wykonawcy podany na fakturze.
8. Faktura za wykonany przedmiot umowy będzie wystawiona i dostarczona na adres: Instytut Mechaniki i Poligrafii Politechnika Warszawska, ul. Narbutta 85, 02-524 Warszawa.
9. W przypadku przedstawienia przez Wykonawcę nieprawidłowej faktury Zamawiający odmówi jej przyjęcia.
10. Podstawę do wystawienia faktury VAT stanowi protokół, o którym mowa w § 6 ust 2. Faktura VAT zostanie wystawiona niezwłocznie po otrzymaniu podpisanego bez uwag protokołu odbioru.
11. Wykonawca nie może bez zgody Zamawiającego dokonać cesji wierzytelności, przysługującej mu z tytułu realizacji umowy na osoby trzecie.

§ 6

1. Z odbioru przedmiotu umowy zostanie sporządzony i podpisany protokół odbioru.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

2. Protokół odbioru, o którym mowa w ust. 1, powinien zawierać w szczególności: dzień i miejsce odbioru przedmiotu umowy, oświadczenie Zamawiającego o braku albo o istnieniu wad w realizacji dostawy.
3. Odbiór, o którym mowa w ust. 1, zostanie przeprowadzony przez Zamawiającego niezwłocznie, ale nie później niż w ciągu 2 dni roboczych od otrzymania od Wykonawcy zawiadomienia o gotowości do odbioru. Na tej podstawie Zamawiający wyznacza dzień i godzinę odbioru.
4. Za datę wykonania zamówienia uważa się datę podpisania protokołu odbiorczego przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego bez zastrzeżeń. Odbiór bez zastrzeżeń jest dokonany po złożeniu stosownego oświadczenia przez Zamawiającego w protokole.
5. W razie zgłoszenia zastrzeżeń, Zamawiający pisemnie wyznaczy Wykonawcy stosowny termin, nie dłuższy niż 5 dni, w celu usunięcia stwierdzonych wad. Wykonawca zobowiązuje się usunąć wady (w tym poprzez dostarczenie przedmiotów umowy wolnych od wad w miejsce wadliwych) w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, bez dodatkowego wynagrodzenia z tego tytułu. W przypadku ww. zastrzeżeń i po usunięciu stwierdzonych wad przez Wykonawcę odbędzie się kolejny odbiór zgodnie z ust. 3.
6. Wraz z bezskutecznym upływem terminu wyznaczonego na podstawie ust. 5, Zamawiający może od umowy odstąpić i żądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej określonej w § 10 ust 1 pkt 2.
7. W odbiorach uczestniczą: przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy wymienieni w § 9.

§ 7

1. Wykonawca oświadcza, że system dostarczony w celu wykonania przedmiotu umowy jest objęty gwarancją producenta na okres:miesiące. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu, najpóźniej w dniu odbioru przedmiotu zamówienia, oryginałów kart gwarancyjnych sporządzonych w języku polskim, potwierdzających okresy i warunki gwarancji
2. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia gwarancji producenta, o której mowa w ust. 1, obejmującej następujący minimalny zakres:
 - 1) w przypadku stwierdzenia usterki bezpłatny odbiór do naprawy gwarancyjnej leży po stronie producenta i nie powinien nastąpić później niż do 3 dni roboczych od zgłoszenia usterki,
 - 2) bezpłatne dostarczenie naprawionego sprzętu na adres wskazany przez Zamawiającego,
 - 3) czas naprawy i zwrotu sprzętu nie może przekroczyć 30 dni,
3. Zamawiający nie ponosi żadnych kosztów związanych z realizacją swoich uprawnień wynikających z gwarancji udzielonej przez producenta,
 - 1) gwarancja nie może zawierać żadnych zapisów warunkujących jej ważność (np. zobowiązania do korzystania przez Zamawiającego z odpłatnych usług serwisowych),
 - 2) koszty napraw gwarancyjnych, elementów zamiennych i inne koszty związane z realizacją gwarancji (w tym koszty odbioru i zwrotu) leżą po stronie producenta,
 - 3) zapisy gwarancji nie mogą wykluczać żadnych usterek związanych z normalną eksploatacją w warunkach uczelni,
 - 4) Zamawiający nie poniesie żadnych opłat z tytułu realizacji napraw gwarancyjnych w tym kosztów przyjazdu.
4. Na ewentualność nie wywiązywania się producenta z zapisów gwarancji, których konieczny minimalny zakres został określony w ust 2 niniejszego paragrafu Wykonawca gwarantuje, że w opisanej sytuacji przejmuje wszelkie obowiązki leżące po stronie producenta związane z realizacją gwarancji na oferowane materiały. Wszelkie koszty tego tytułu leżą po stronie dostawcy, Zamawiający nie zostanie obciążony z tego tytułu przez Wykonawcę kosztami.
5. Wykonawca oświadcza, że udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na usługę montażu sprzętu objętego przedmiotem zamówienia na okres miesiące. Niniejsza umowa stanowi dokument gwarancyjny uprawniający Zamawiającego do żądania od Wykonawcy naprawy wszelkich wad fizycznych w przedmiocie umowy w okresie trwania gwarancji jakości. W okresie gwarancji

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

Wykonawca obowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wszystkich wad ujawnionych po odbiorze końcowym. W okresie gwarancyjnym Wykonawca jest obowiązany do nieodpłatnego dokonywania przeglądów i usuwania zaistniałych wad. Przeglądy gwarancyjne mogą być prowadzone z inicjatywy Wykonawcy lub na wezwanie Zamawiającego. Ilość przeglądów gwarancyjnych prowadzonych na wezwanie Zamawiającego nie przekroczy dwóch w ciągu roku.

6. W przypadku ujawnienia w okresie gwarancji wad, Zamawiający poinformuje o tym Wykonawcę pisemnie (adres:), faksem () lub pocztą elektroniczną (), wyznaczając termin do ich usunięcia. Ustala się poniższe terminy usunięcia wad:
 - 1) jeśli wada uniemożliwia użytkowanie przedmiotu gwarancji lub zagraża bezpieczeństwu użytkowników - niezwłocznie, jednak nie później niż do 3 dni roboczych od daty otrzymania zgłoszenia,
 - 2) w pozostałych przypadkach w ciągu 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia.
7. W przypadku zmiany jakichkolwiek danych teleadresowych wskazanych powyżej Wykonawca, zobowiązuje się - w ciągu 3 dni od dokonania zmiany - poinformować o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku zaniechania tego obowiązku, informacja przekazana na dane powyższe dane powoduje ten skutek, że uznaje się ją za doręczoną. Obejmuje to również sytuacje, w których wysłana wiadomość zostanie zwrócona z powodu nieaktualnego adresu. W przypadku zwłoki Wykonawcy w usunięciu wad zgłoszonych przez Zamawiającego, stwierdzonych w okresie gwarancji, Wykonawca upoważnia Zamawiającego do zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi według wyboru Zamawiającego, na koszt Wykonawcy, bez utraty uprawnień wynikających z tytułu gwarancji jakości.

§8

1. Wykonawca zrealizuje przedmiot umowy bez udziału podwykonawców lub z udziałem podwykonawców..... (informacja w ofercie)
2. Podwykonawcom zostanie powierzony następujący zakres prac:
 - 1) nazwa Podwykonawcy
 - 2) zakres prac powierzonych do wykonania Podwykonawcy
3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za właściwe i terminowe wykonanie całego przedmiotu umowy, w tym także odpowiedzialność, za jakość, terminowość oraz bezpieczeństwo realizowanych zobowiązań wynikających z umów o Podwykonawstwo.
4. Zlecenie wykonania części zamówienia Podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części zamówienia.

§9

1. Osobami uprawnionymi do uzgodnień technicznych i dokonania odbioru przedmiotu zamówienia są:
 - 1) ze strony Zamawiającego.....
 - 2) ze strony Wykonawcy
2. Osoby wymienione w ust. 1 są upoważnione w imieniu Stron do sporządzenia i zatwierdzenia protokołu odbioru umowy, potwierdzających wykonanie zamówienia.
3. Wykonawca i Zamawiający może wskazać inne osoby nadzorujące realizację zamówienia lub odpowiedzialne za wykonywanie zamówienia. O takiej zmianie, pod rygorem nieważności, Strony informują na piśmie, co nie wymaga formy aneksu do umowy.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

§ 10

1. Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie w formie kar umownych
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w następujących przypadkach i wysokościach:
 - 1) za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu umowy wskutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca, w wysokości 0,5% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 pkt 3, za każdy dzień zwłoki;
 - 2) za opóźnienia w usunięciu wad w wykonaniu przedmiotu umowy wskutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 pkt 3;
 - 3) za każdą rozpoczętą godzinę braku reakcji na zgłoszenie problemów z oprogramowaniem w wysokości 0,1% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 pkt 3;
 - 4) za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z powodów innych niż nie wywiązanie się Zamawiającego z warunków umowy, zapłaci on Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20 % wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 pkt 3;
 - 5) w przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego wskutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca, zapłaci on Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia brutto określonego w § 5 ust. 1 pkt 3;
 - 6) za opóźnienie w usunięciu wad ujawnionych w okresie gwarancji w wysokości 0,5 % wynagrodzenia brutto, określonego w § 5 ust. 1 pkt 3 umowy, za każdy dzień opóźnienia liczony od upływu terminu wyznaczonego do usunięcia wad.
3. Maksymalną łączną wysokość kar umownych strony ustalają na kwotę równą wynagrodzeniu określone w § 5 ust. 1 pkt. 3 umowy.
4. Niezależnie od kar umownych strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego i odpowiedzialności majątkowej na zasadach ogólnych, gdy szkoda przekracza wartość kar umownych.
5. Zamawiający ma prawo do potrącenia z faktur naliczonych Wykonawcy kar umownych.
6. Kary za nienależyte i nieterminowe wykonanie zamówienia sumują się.
7. Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe w razie opóźnienia w zapłacie wynagrodzenia.
8. W sytuacji nie wykonywania obowiązków przez Wykonawcę, gdy Wykonawca pomimo wezwania do zaprzestania naruszeń umowy nie wywiązuje się z obowiązków, Zamawiającemu przysługuje prawo do natychmiastowego rozwiązania umowy. Rozwiązanie umowy przez Zamawiającego nie rodzi po stronie Wykonawcy jakichkolwiek roszczeń z tym związanych, w szczególności roszczeń o wynagrodzenie lub roszczeń odszkodowawczych.

§ 11

2. 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/sprzedazy zaofertowanych urządzeń,
 - 2) ustawowych zmian stawki podatku od towarów i usług VAT;
- 12) w razie konieczności podjęcia działań zmierzających do ograniczenia skutków zdarzenia losowego wywołanego przez czynniki zewnętrzne, którego nie można było przewidzieć z

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji

Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

pewnością, szczególnie zagrażające bezpośrednio życiu lub zdrowiu ludzi lub grożące powstaniem szkody niewspółmiernie większej niż spowodowana działaniem lub zaniechaniem naruszającym dyscyplinę środków publicznych.

- 13) wystąpienia zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu umowy,
 - 14) wystąpienia konieczności wprowadzenia zmiany sposobu rozliczania umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy,
 - 15) wyniknięcia rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w umowie, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez strony,
 - 16) wystąpienia rozbieżności w ilości oraz treści przedmiotu zamówienia wynikających ze zmian organizacyjnych jednostek usytuowanych w miejscu montażu przedmiotu zamówienia,
 - 17) wystąpienia konieczności zmian osób Wykonawcy, w przypadku gdy Zamawiający uzna, że osoby te nie wykonują należycie swoich obowiązków. Wykonawca obowiązany jest dokonać zmiany tych osób, na inne spełniające na dzień składania ofert warunki określone w ogłoszeniu, w terminie nie dłuższym niż 7 dni od daty złożenia wniosku Zamawiającego,
 - 18) zmiany Podwykonawcy, który będzie podmiotem udostępniającym zasoby niezbędne do realizacji zamówienia. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany zaproponować innego Podwykonawcę spełniającego na dzień składania ofert warunki określone przez Zamawiającego w ogłoszeniu wraz z załączeniem wszystkich wymaganych oświadczeń i dokumentów określonych w ogłoszeniu,
 - 19) pozostałe zmiany określone w umowie.
2. Przez istotne zmiany umowy Zamawiający rozumie takie zmiany, które w postępowaniu przed udzieleniem umożliwiłyby złożenie innej znacząco odmiennej, ważnej oferty, jak również umożliwiłyby dopuszczenie innych Wykonawców. Katalog istotnych zmian umożliwiających zmianę zawartej umowy przewiduje ust 1.

§ 12

1. Zamawiający będzie mógł odstąpić od Umowy w całości lub w części, (a w zakresie, w jakim niniejsza umowa jest umową o świadczenie usług, wypowiedzieć ją), gdy:
 - 1) Wykonawca wykonuje umowę w sposób sprzeczny z umową, nienależyte lub w realizowanych pracach nie stosuje się do zapisów umowy i nie zmienia sposobu wykonania umowy lub nie usunie stwierdzonych przez Zamawiającego uchybień mimo wezwania go do tego przez Zamawiającego w terminie określonym w tym wezwaniu – w terminie do 30 dni od dnia upływu terminu określonego w wezwaniu. Obowiązku wezwania do usunięcia uchybień nie stosuje się w sytuacjach, w których z uwagi na charakter danego uchybienia nie można go już usunąć lub wymagane było jego natychmiastowe usunięcie. W wypadku wskazanym w zdaniu poprzednim termin 30 dniowy przewidziany na odstąpienie liczony jest od dnia, w którym Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie;
 - 2) jeżeli Wykonawca złoży fałszywe oświadczenie w ramach realizacji umowy albo oświadczenie niekompletne, którego nie uzupełni w wyznaczonym przez
 - 3) Wykonawca nie dotrzymał terminu wykonania dostawy określonego w ofercie - w terminie do 30 dni od dnia upływu tego terminu;
 - 4) Wykonawca trzykrotnie dostarczył sprzęt wadliwy lub w inny sposób niezgodny z umową - w terminie do 30 dni od dnia upływu terminu określonego zamówieniu.
 - 5) jeżeli Wykonawca zaprzestał prowadzenia działalności albo wszczęto wobec niego

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji

Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- postępowanie likwidacyjne lub upadłościowe bądź naprawcze – w terminie do 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn;
- 6) jeżeli suma kar umownych, o których mowa w § 4 przekroczy 20% łącznej kwoty wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 3 ust. 1 – w terminie do 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn;
 - 7) jeżeli Wykonawca rozszerza zakres podwykonawstwa poza wskazany w Ofercie Wykonawcy lub bez pisemnej zgody Zamawiającego realizuje zamówienie wykorzystując firmy innych podwykonawców niż określone w Ofercie i nie zmienia sposobu realizacji umowy, mimo wezwania przez Zamawiającego do usunięcia uchybień w terminie określonym w wezwaniu – w terminie do 30 dni od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od umowy z tych przyczyn.
 - 8) gdy Wykonawca wykonuje lub wykonał zobowiązania określone w umowie za pomocą osoby/osób zatrudnionych w jakimkolwiek charakterze przez Zamawiającego – w terminie do 14 dni kalendarzowych od dnia, kiedy Zamawiający powziął wiadomość o okolicznościach uzasadniających odstąpienie od niniejszej umowy z tych przyczyn.
2. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego:
 - 1) Wykonawca i Zamawiający zobowiązują się do sporządzenia protokołu, który będzie zawierał opis wykonanych prac do dnia rozwiązania umowy;
 - 2) Wysokość wynagrodzenia należna Wykonawcy zostanie ustalona proporcjonalnie na podstawie zakresu prac wykonanych przez niego i zaakceptowanych przez Zamawiającego do dnia odstąpienia od umowy, o ile wykonana praca będzie miała dla Zamawiającego znaczenie gospodarcze.
 3. Oświadczenie Zamawiającego o odstąpieniu od umowy (lub jej wypowiedzeniu) może zostać złożone w terminie 14 dni od dnia powzięcia wiedzy o zaistnieniu przesłanki (chyba, że w umowie przewidziano inny termin) i zostanie sporządzone w formie pisemnej wraz z uzasadnieniem, będzie wywierać skutki na przyszłość i zostanie przesłane Wykonawcy na adres wskazany w nagłówku umowy.
 4. Odstąpienie przez Zamawiającego od umowy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku zapłaty kar umownych zastrzeżonych w Umowie.
 5. Wykonawca może wypowiedzieć Umowę wyłącznie z ważnych powodów, przez które należy rozumieć rażące naruszenie postanowień umowy przez Zamawiającego.

§ 13

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny oraz ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego.
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 Kodeksu postępowania cywilnego.
5. Spory mogące wynikać z realizacji niniejszej umowy będą rozstrzygnięte przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

6. Niniejszą umowę sporządzono w dwóch (2) jednobrzmiących egzemplarzach po jednym (1) egzemplarzu dla każdej ze Stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załączniki:

1. Kserokopia oferty wykonawcy z dnia
2. Opis przedmiotu umowy.
3. Wydruk CEDIG/ KRS
4. Protokół odbioru.

Załącznik nr 2 do umowy

Opis przedmiotu umowy

W ramach niniejszej umowy Wykonawca zakupi, dostarczy **zamontuje optyczny system do pomiaru odkształceń, który do system składał się będzie z niżej wymienionych urządzeń i oprogramowania**

Minimalne parametry techniczno-użytkowe urządzeń:

1. Laptop, wraz z systemem operacyjnym i oprogramowaniem do obsługi pomiarów DIC

Minimalne parametry techniczne laptopa:

- procesor o minimalnych parametrach dających wynik w teście CPU benchmark, PassMark 9393)
- liczba rdzeni: 4

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- cache 8 MB
- pamięć RAM co najmniej 16G (2 X 8G) DDR4
- dysk SSD o pojemności co najmniej 512GB,
- monitor dotykowy LED o przekątnej 15" lub większy.
- min. 2 wejścia do obsługi kamer
- System operacyjny: Windows 10 Professional, 64Bit
- 3 lata gwarancji „onsite”

2. Dwie kamery, o minimalnej rozdzielczości 12 MPx każda, posiadające następujące parametry:

- kamery typu *global shutter* (wszystkie piksele matrycy jednocześnie rozpoczynają i kończą naświetlanie, cała zawartość matrycy jest odczytywana jednocześnie),
- szybkość transferu minimum 5000 Mbts/sec, złącze: USB 3.0,
- minimalna rozdzielczość 4096 × 3000 px,
- częstotliwość przy pełnej rozdzielczości co najmniej: 27 fps (klatek na sekundę)
- częstotliwość przy rozdzielczości 496 x 138 px co najmniej: 500 fps (klatek na sekundę)
- migawka obejmująca co najmniej zakres 0,045 ... 60000 ms
- pomiar temperatury chipa kamery
- złącze C-mount,
- waga do 100 g,
- wymiary nie większe niż 30x30x40 (mm)
- długość kabli minimum 3m.

3) Każda z kamer wyposażona obiektyw z możliwością regulacji i blokady przysłony oraz ostrości:

f = 23 mm – 25 mm; oraz przysłonie f 1,6

korekcja liniowa w zakresie od 400 nm do 900 nm

4) Oświetlacz LED zapewniający regulowane, stabilne i jednorodne oświetlenie powierzchni badanej minimum 1m². Oświetlenie typu multi-LED o temperaturze barwowej z płynną regulacją w zakresie co najmniej od 3300 do 6300K. Ręczna regulacja intensywności oświetlenia za pomocą mechanicznego potencjometru. Regulacja kierunku oświetlenia w minimum 3 stopniach swobody. Brak efektu migotania – (Flicker Free) – źródło światła musi posiadać system stabilizacji intensywności oświetlenia nie wywołującego migotania obrazu w kamerach w całym zakresie częstotliwości kamer. Oświetlenie musi posiadać możliwość pracy za pomocą zasilacza podłączonego do zasilania sieciowego 230V oraz za pomocą zintegrowanej baterii. Minimum dwie baterie w zestawie. Intensywność oświetlenia minimum 210 Lux z odległości 2m. Oświetlacz musi posiadać szkło matowe jak również możliwość szybkiego demontażu tego szkła. Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji technicznej dokumentującej wyżej wymienione parametry.

5) Stabilny trójnożny statyw wraz z belką do mocowania kamer o długości min. 70 cm. Statywy muszą posiadać płynną regulację z mechanizmem korbowym. Zakres regulacji wysokości nie mniejszym niż 80 - 227 cm (wysokość maksymalna). Zakres regulacji głowicy w trzech stopniach swobody: obrót (0-360°), przód/tył (-30°/+90°) and lewo/prawo (-30°/+90°).

6) Certyfikowany wzorzec kalibracyjny:

1 x wzorzec kalibracyjny o wymiarach A4, 200 mm z kodem QR

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

7) Dostosowana do systemu walizka transportowa z kółkami na łożyskach tocznych, spełniająca wymagania szczelności co najmniej IP67 wg EN60529, wyposażona w automatyczny zawór wyrównujący ciśnienie wewnętrzne i zabezpieczający przed wnikaniem wody, charakteryzująca się odpornością na zgniecenia i uderzenia mechaniczne potwierdzoną dowolnym, przynajmniej jednym certyfikatem odnoszącym się do tych cech (np. EN 28768, ISO 8768, EN 22248, ISO 2248, MIL C-4150J, STANAG 4280, Def Stan 81-41, ATA Specification 300, lub innym). Wymiary zewnętrzne walizki nie większe niż 100 x 50 x 20 cm. Walizka musi mieścić wszystkie elementy systemu, z wyłączeniem komputera, statywu i oświetlacza, które w takim przypadku powinny być dostarczone w osobnych opakowaniach.

8) Dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.

Cechy funkcjonalne urządzenia:

- Minimalna częstotliwość rejestracji obrazu dla czterech kamer w pełnej rozdzielczości 27 Hz, z możliwością zwiększenia częstotliwości do minimum 500 Hz (przy redukcji rozdzielczości);
- System musi posiadać możliwość rozbudowy do docelowo co najmniej 10 kamer, skoordynowanych we wspólnym układzie współrzędnych, umożliwiających w szczególności: (i) zwiększenie pola pomiaru odkształceń, (ii) równoczesny pomiar odkształceń po obu stronach płaskiej próbki, (iii) możliwość konfiguracji kamer w układzie 360° w celu pomiaru obiektów cylindrycznych na całym obwodzie. Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej możliwość zastosowania takiego układu pomiarowego w oferowanym systemie w postaci fragmentów instrukcji i/lub zdjęć.
- System musi współpracować z mikroskopami stereoskopowymi umożliwiając pomiary w technice cyfrowej korelacji obrazu 3D dla co najmniej 2 kamer i obiektów o wielkości w zakresie nie mniejszym niż 1cm² do 1mm². Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej możliwość zastosowania takiego układu pomiarowego w oferowanym systemie w postaci fragmentów instrukcji i/lub zdjęć oraz co najmniej dwóch krajowych referencji użytkownikowych na dostarczenie takiego systemu.

Szczegółowy opis wymaganych parametrów oprogramowania:

- ocena trójwymiarowej deformacji i odkształcenia badanych obiektów;
- interakcyjne określanie obszarów oceny – nakładanie maski;
- automatyczne szukanie punktów startowych dla algorytmu korelacji obrazu z możliwością ręcznej ich zmiany przez użytkownika;
- kalibracja na podstawie zewnętrznego układu współrzędnych (tablice kalibracyjne) i kalibrację wewnętrzną (układem współrzędnych powinien być chip kamery);
- moduł szybkiej kalibracji standardowej na podstawie automatycznie zachowywanych, w chwili ustalonej przez oprogramowanie, obrazów wzorca kalibracyjnego;
- moduł do tworzenia własnych wzorców kalibracyjnych o dowolnej wielkości umożliwiający wydruk zarówno jednostronnych jak i dwustronnych wzorców kalibracyjnych z indywidualnym kodem QR automatycznie rozpoznawanym przez oprogramowanie. Moduł musi umożliwiać pomiar błędu (odchylenie standardowe) określanego po wydruku na podstawie porównania z

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

certyfikowanym wzorcem kalibracyjnym.

- Proces kalibracji wszystkich kamer musi odbywać się jednocześnie, bez przerwy w jednym ciągu pomiarowym dla wszystkich kamer, w jednym układzie współrzędnych z wykorzystaniem tego samego wzorca kalibracyjnego.
- Maksymalny czas kalibracji nie może przekraczać 1 minuty.
- Oprogramowanie musi na bieżąco informować użytkownika o jakości kalibracji (wartość błędu pomiarowego) umożliwiając wcześniejsze zakończenie kalibracji.
- Oprogramowanie musi rejestrować temperaturę chipów wszystkich kamer i zapisywać je w trakcie procesu kalibracji w pliku kalibracyjnym. Oprogramowanie musi informować użytkownika, kiedy temperatura kamer jest wystarczająco stabilna aby rozpocząć proces kalibracji i pomiaru.
- Oprogramowanie musi w czasie rzeczywistym wyświetlać w postaci wyskalowanej mapy kolorów wartości maksymalne i minimalne błędów pomiarowych dla całej analizowanej powierzchni przed wykonaniem pomiaru w celu poprawy parametrów korelacji takich jak wielkość siatki pomiarowej oraz określenia wpływu zmiany ostrości, przysłony oraz oświetlenia na wartość błędu pomiarowego (odchylenie standardowe).
- Oprogramowanie musi wyświetlać położenie kamer w postaci graficznej w trójwymiarowym układzie współrzędnych wraz z odległością między kamerami oraz odległością kamer od wzorca kalibracyjnego.
- Oprogramowanie musi umożliwiać ręczną edycję siatki pomiarowej po wykonanym pomiarze i eliminacji dowolnych punktów siatki (wraz z odpowiadającymi tym obszarom wyliczeń, map deformacji i odkształceń) bez konieczności ponownej analizy danych. Usunięte obszary nie mogą być uwzględniane przy wyliczaniu deformacji i odkształceń. Proces ten musi być odwracalny. Mapy deformacji i odkształceń muszą być automatycznie aktualizowane w zależności od tego czy punkty (lub obszary) siatki zostały usunięte lub przywrócone.
- możliwość wyboru parametrów oceny, takich jak: poszukiwany obszar, rozmiar okna korelacji, siatka oceny, kryterium zatrzymania, interpolacja w stopniach szarości;
- pomiar rozkładu składowych stanu odkształcenia (x, y, z);
- wyznaczanie rozkładu odkształceń głównych: 1, 2;
- wyznaczanie rozkładu przemieszczeń powierzchni badanego obiektu w kierunkach: X, Y, Z;
- wizualizacja wektorowa kierunków i wartości deformacji ze skalowalną długością wektorów.
- wyznaczanie wartości przemieszczeń i odkształceń wzdłuż linii pomiarowych określonych przez użytkownika;
- korelacja w czasie rzeczywistym wraz z wyświetlaniem na monitorze dowolnych wartości deformacji i odkształceń w osiach x,y,z.
- wyznaczanie obszaru obliczeniowego na zdjęciach (tzw. maska obliczeniowa) i kilku niezachodzących na siebie obszarów obliczeniowych;
- możliwość redefiniowania układu współrzędnych na podstawie wskazanych przez użytkownika dowolnych 3 punktów wyznaczających osie x, y, z;
- automatyczny lub ręczny wybór punktu początkowego, od którego rozpocznie się proces obliczeniowy;
- filtrowanie wyników w celu zlikwidowania szumu lub uwydatnienia efektów lokalnych;

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

- moduł tworzenia własnych formuł obliczeniowych z zastosowaniem wyników analizy odkształcenia i wartości pomiarowych z sygnałów analogowych, np. wyznaczenie modułu Younga, współczynnika rozszerzalności termicznej oraz dowolnych obliczeń zdefiniowanych przez użytkownika;
- moduł analizy prędkości i przyspieszenia dowolnie wybranych punktów;
- moduł analizy zmiany odległości między dowolnie wybranymi punktami;
- moduł obliczający współczynnik rozszerzalności termicznej (CTE)
- moduł szybkiej transformacji Fouriera (FFT) umożliwiający importowanie danych z ultraszybkich kamer;
- możliwość prezentacji analiz dynamicznych zarówno dla wybranych fragmentów (punktów) jak i dla całej powierzchni w postaci wektorowej;
- możliwość wyświetlania podczas analizy następujących elementów: kolorowe mapy odkształceń, siatkę odkształceń, obraz z kamery, cyfrowy obraz próbki (skaner 3D) oraz złożzeń: mapa odkształcenia na obrazie z kamery, także obraz z kamery na cyfrowym obrazie próbki;
- możliwość wyboru przez użytkownika obszarów pomiarowych i dostosowywania ich rozdzielczości;
- możliwość tworzenia własnych obliczeń i makr dzięki wbudowanemu modułowi typu Matlab lub SciLab;
- możliwość przywrócenia wszystkich zdefiniowanych ustawień oprogramowania do ustawień fabrycznych;
- automatyczne odnajdywanie i wskazywanie na generowanych mapach przemieszczeń i odkształceń wartości maksymalnych i minimalnych;
- możliwość analizy danych pomiarowych prowadzonych przy użyciu wielu kamer - do co najmniej dziesięciu kamer łącznie - skoordynowanych tak, by wyniki ze wszystkich kamer odnosiły się do tego samego układu współrzędnych (tablicy kalibracyjnej);
- możliwość synchronizacji i analizy danych pochodzących z kilku kamer w celu stworzenia obrazu przemieszczeń i odkształceń obiektów cylindrycznych na całym ich obwodzie (360 stopni);
- automatyczne generowanie filmów obrazujących wyniki pomiarów (przemieszczeń lub odkształceń) wraz ze zintegrowanym wykresem ilustrującym zmianę określonych przez użytkownika wielkości;
- funkcja „replay” umożliwiająca odtworzenie zarejestrowanego przebiegu testu zarówno surowego obrazu kamer jak i wyników korelacji (map deformacji 3D i odkształcenia)
- możliwość prezentacji wyników w postaci graficznej, z opcją wprowadzania skali ręcznej lub automatycznej (autoskalowanie);
- eksport wyników w formatach STL, ASCII, HDF5;
- automatyczne porównanie wyników pomiarów z wynikami obliczeń MES importowanymi do programu ANSYS - Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia fragmentów instrukcji opisujących taką funkcję oprogramowania;
- możliwość wyznaczenia i wizualizacji dla wskazanych punktów lub obszarów następujących wielkości: współrzędne 3D, przemieszczenia 3D, odkształcenia, odkształcenia główne i ich kierunki, odkształcenie inżynierskie, odkształcenia Lagrange’a, zmiana odległości - Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej możliwość wyznaczenia tych

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

wielkości (fragmenty instrukcji obsługi lub/oraz przykładowe wyniki pomiarów);

- oprogramowanie dla każdego pomiaru przemieszczenia oraz pomiaru odkształcenia (punkt, linia pomiarowa, obszar pomiarowy) musi podawać indywidualnie błąd pomiarowy w postaci odchylenia standardowego - Dostawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentacji demonstrującej takie funkcje oprogramowania (fragmenty instrukcji obsługi lub/oraz przykładowe wyniki pomiarów);
- interfejs oprogramowania w języku polskim lub angielskim.
- Oferowany system DIC powinien spełniać zalecenia:
 - Standardization Project for Optical Techniques of Strain Measurement
 - Validation of Numerical Engineering Simulations: Standardization Actions (VANESSA)
 - Advanced Dynamic Validations using Integrated Simulation and Experimentation (ADVISE)

Dowóz, szkolenie + szkolenie on-lin

Załącznik nr 4 do umowy

Protokół odbioru dostawy /usługi

Dnia [tutaj wpisz datę] w Warszawie w siedzibie Zamawiającego odbył się odbiór dostawy
(zgodnie z §1 umowy nr [tutaj wpisz nr umowy] z dnia [tutaj wpisz datę] zawartej pomiędzy spółką [tutaj wpisz nazwę] z siedzibą w [tutaj wpisz adres], a Politechniką Warszawską Wydział Inżynierii Produkcji, ul Narbutta 85, 02-524 Warszawa)

Odbioru dokonali:

1. – przedstawiciel Wykonawcy
2. – przedstawiciel Zamawiającego

Wykonawca/Sprzedawca dostarczył

- [tutaj wpisz] – X szt.
- [tutaj wpisz] – X szt.
- [tutaj wpisz] – X szt.

Stwierdzono, że przedmiot dostawy jest zgodny z ww. Umową

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
Politechnika Warszawska; Wydział Inżynierii Produkcji
Dostawa i uruchomienie optycznego systemu do pomiaru odkształceń dla
Instytutu Mechaniki i Poligrafii Wydziału Inżynierii Produkcji
Postępowanie 19/2018/WIP- IMIP

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

Wartość dostarczonego sprzętu wynosi [tutaj wpisz kwotę] zł netto (słownie złotych: [tutaj wpisz]).

Wykonawca

Zamawiający

.....

.....