**Rozdział II**

**FORMULARZ OFERTY Z ZAŁĄCZNIKAMI**

MODYFIKACJA Z DNIA 16.03.2023 r.

(Wszelkie zmiany w SWZ oznaczono kolorem czerwonym)

**Formularz oferty (zmodyfikowany dnia 16.03.2023r.)**

|  |
| --- |
| OFERTA |

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA**

**00-661 Warszawa, Pl. Politechniki 1**

**FILIA W PŁOCKU**

**09-400 Płock, ul. Łukasiewicza 17**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pełna nazwa Wykonawcy/-ów** |  |
| **Adres** |  |
| **Telefon**  (*do kontaktów z Zamawiającym*) |  |
| **Adres e-mail**  (*do kontaktów z Zamawiającym*) |  |
| **Osoba do kontaktu** |  |
| **NIP** |  |
| **REGON** |  |
| **Rodzaj**  **przedsiębiorcy**\*\* | mikroprzedsiębiorca mały przedsiębiorca  średni przedsiębiorca  duży przedsiębiorca **zaznaczyć właściwe pole** |

W odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego   
nr BZP.261.15.2023 prowadzonym w trybie podstawowym na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych pn: **„Dostawa dwukierunkowej maszyny wytrzymałościowej z komorą termiczną dla Instytutu Budownictwa PW Filii w Płocku”** składamy niniejszą ofertę:

1. **Składam(y) ofertę** na wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w Specyfikacji Warunków Zamówienia.
2. **Oświadczam(y)**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Warunków Zamówienia i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
3. **Oferuje(my)** wykonanie przedmiotu zamówienia:

|  |
| --- |
| **Cena ofertowa brutto:** ………………….……….. **PLN\*/EUR\*/USD\*** łącznie z podatkiem VAT.  (*Cenę podać z dokładnością dwóch miejsc po przecinku*)  **Waluta**:  złoty polski (PLN),  euro (EUR),  dolar amerykański (USD)  *(zaznaczyć właściwe pole)*  Słownie…………………………………………………………………………………………….  W przypadku niewskazania przez Wykonawcę żadnej z powyższych walut, Zamawiający przyjmie, iż oferta Wykonawcy została złożona z ceną wyrażoną w złotych polskich (PLN).  Wyżej podana/-e cena /-y zawiera/-ją wszystkie koszty, jakie ponosimy w celu należytego spełnienia wszystkich obowiązków wynikających z realizacji niniejszego zamówienia.  **Termin realizacji zamówienia**: ………………………………….. dni od daty podpisania umowy *(termin realizacji zamówienia należy podać w dniach – stanowi kryterium oceny ofert).*  **Okres gwarancji:**  ………………………………………………… miesięcy/miesiące od daty podpisania protokołu odbioru końcowego wykonania przedmiotu umowy(*okres gwarancji należy podać w miesiącach* - *stanowi kryterium oceny ofert)* |

1. **Prawo opcji -** realizowane będzie przez Zamawiającego fakultatywnie na zasadach określonych w opisie przedmiotu zamówienia - Rozdział III SWZ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Dodatkowe wyposażenie** | **Wartość brutto** | **Waluta**  **[PLN\*/EUR\*/USD\*]**  \*wpisać właściwe |
| 1 | dodatkowe wkładki dla próbek płaskich o zakresie grubości co najmniej 10-20 mm |  |  |
| 2 | dodatkowe wkładki dla próbek płaskich o zakresie grubości co najmniej 10-20 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej  w zakresie temperatury min. od -70 do +200 st. C wraz z uchwytami mechanicznymi przenoszącymi przy rozciąganiu co najmniej siłę 25 kN w temperaturze +200 st. C |  |  |
| 3 | dodatkowe wkładki dla próbek płaskich o zakresie grubości co najmniej 10-20 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej  w zakresie temperatury min. od -70 do +350 st. C wraz z uchwytami mechanicznymi przenoszącymi przy rozciąganiu co najmniej siłę 25 kN w temperaturze +350 st. C |  |  |
| 4 | płyty stalowe do testów ściskania, do 250 kN, twardości min. 58 HRC i średnicy min. 150 mm |  |  |
| 5 | płyty stalowe do testów ściskania, do 250 kN, twardości min. 58 HRC i średnicy min. 150 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej w zakresie temperatury min. od -70 do +200 st. C; uchwyty do ściskania montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |  |
| 6 | płyty stalowe do testów ściskania, do 250 kN, twardości min. 58 HRC i średnicy min. 150 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej w zakresie temperatury min. od -70 do +350 st. C; uchwyty do ściskania montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |  |
| 7 | uchwyt do trójpunktowego zginania z rozstawem podpór w zakresie co najmniej od 30-100 mm  i średnicy wymiennych rolek 10 mm, powinien mieć możliwość pracy w komorze termicznej,  w zakresie temperatury min. od -70 do +280 st. C; uchwyty do trójpunktowego montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |  |
| 8 | uchwyt do trójpunktowego zginania z rozstawem podpór w zakresie co najmniej od 30-100 mm  i średnicy wymiennych rolek 10 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej  w zakresie temperatury min. od -70 do +350 st. C; uchwyty do trójpunktowego montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |  |
| 9 | ekstensometr do wysokich temperatur, baza 100 mm; klasa 0,5 (ISO 9513), zakres pracy w temp. min. -70 do +350 st. C, maksymalna średnica próbki min. 28 mm |  |  |
| 10 | ekstensometr clip on do wysokich temperatur, baza 100 mm; klasa 0,5 (ISO 9513), zakres pracy w temp. min. -55 do +260 st. C, maksymalna średnica próbki min. 28 mm |  |  |
| 11 | wideoekstensometr współpracujący ze specyfikowaną prasą i jej oprogramowaniem |  |  |
| 12 | dodatkowa cela obciążeniowa do testów rozciągania/ściskania 10 kN, klasa 0,5 w zestawie z akcesoriami do montażu, automatycznie wykrywana przez maszynę, zgodna z normami siłomierza głównego |  |  |
| 13 | butla ciśnieniowa na azot min 50 l.  z oprzyrządowaniem niezbędnym do podłączenia do komory technicznej |  |  |
| 14 | Uchwyt i krążki do badania spełniające wymagania normy PN-EN 1542:2000 (Wyroby  i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Pomiar przyczepności przez odrywanie). Krążki  o średnicy 50±0,5 mm i grubości co najmniej 20 mm, jeżeli są wykonane ze stali, lub co najmniej 30 mm, jeżeli są wykonane z aluminium. Powierzchnia krążka, na którą nakłada się klej, powinna być płaska z tolerancją 0,1 mm na 50 mm długości. Ilość krążków do badania – 20 szt.  Uchwyt zapewniający osiowe i prostopadłe zadawanie siły rozciągającej względem powierzchni krążka, na którą nakłada się klej. Uchwyt zapewniający przegubowe połączenie  z krążkiem poprzez kuliste gniazdo. |  |  |
| 15 | zamiana minimalnych parametrów komputera sterującego oprogramowaniem prasy na: procesor intel i7 12 gen; 16 gb pamięci RAM, dysk twardy min. 512 GB karta sieciowa ETHERNET oraz WiFi, Windows 10 pro lub nowszy, monitor 24” Full HD, klawiaturę, mysz; o mocy wystarczającej do obsłużenia wideoekstensometru |  |  |
| 16 | Dwukrotne wzorcowanie prasy w okresie gwarancji, w odstępie 12 miesięcy |  |  |
| 17 | komplet adapterów przedłużających do użycia w komorze termicznej, zgodny z zakresem temperatury tej komory |  |  |
| **Razem** | |  |  |

*O zamiarze skorzystania z prawa opcji, w określonym zakresie, Zamawiający poinformuje Wykonawcę odrębnym pismem/oświadczeniem, tj poprzez złożenie zamówienia szczegółowego. Brak stosownego zamówienia świadczy   
o rezygnacji z zamówienia opcjonalnego.*

W przypadku niewskazania przez Wykonawcę żadnej z powyższych walut, Zamawiający przyjmie, iż oferta Wykonawcy została złożona z ceną wyrażoną w złotych polskich (PLN).

1. **Akceptuje(my)** warunki płatności określone przez Zamawiającego w SWZ.
2. **Uważam(y) się** za związany(ch) niniejszą ofertą od dnia upływu terminu składania ofert do dnia wskazanego w pkt 13.1. SWZ.
3. **Oświadczam(y), że całość zamówienia zrealizuje(my)** sam(i)\*).
4. **Powierzę/Powierzymy** Podwykonawcom wykonanie części zamówienia w zakresie\*):

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(Wykonawca wpisuje części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom oraz firmy podwykonawców, jeżeli są już znane)*

1. **Oświadczam(y)**, że sposób reprezentacji spółki\*)/konsorcjum\*) dla potrzeb niniejszego zamówienia jest następujący: ……………………………..………………….…………………………………………….. ……………………………………………………………………………..................................................

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

1. **Oświadczam(y)**, iż **informacje i dokumenty** zawarte w pliku o nazwie „**Tajemnica przedsiębiorstwa**” stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Treści znajdujące się w pozostałych plikach oferty są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów ustawy   
   o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
2. **Oświadczam(y),** że zapoznaliśmy się postanowieniami umowy określonymi w SWZ i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą ofertą, na warunkach określonych w SWZ, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. **Oświadczam(y),** że wybór mojej/naszej oferty **będzie prowadzić\*)/nie będzie prowadzić**\*) do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego.

W przypadku, jeżeli wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego należy podać następujące dane:

1. Nazwa (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego ……………………………………………..
2. Wartość towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego (bez kwoty podatku): …………………………………..
3. Stawka podatku od towarów i usług, która zgodnie z wiedzą Wykonawcy ma zastosowanie …… ……………………………………..
4. **Oświadczam(y),** że zapoznaliśmy się z klauzulą informacyjną z art. 13 i 14 RODO zawartą w SWZ.
5. **Oświadczam(y),** że**:**
6. wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postepowaniu[[1]](#footnote-1),
7. przetwarzamy dane osobowe zgodnie z RODO,
8. nie naruszamy bezpieczeństwa danych osobowych.
9. **Załącznikami** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:

………………………………………………………………….

…………………………………………………………………..

………………………………………………………………….

………………………………………………………………….

…………………………………………………………………..

**Formularz musi być opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy***.*

\*) – niepotrzebne skreślić

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

Załącznik nr 1 do Rozdziału II SWZ

|  |
| --- |
| **OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**  ***składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych***  **o** **spełnianiu warunków udziału w postępowaniu oraz o niepodleganiu wykluczeniu** |

**Zamawiający:**

Politechnika Warszawska Filia w Płocku

ul. Łukasiewicza 17

09-400 Płock

**Wykonawca:**

………………………………………………………………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)*

reprezentowany przez:

………………………………………………

*(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)*

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **„Dostawa dwukierunkowej maszyny wytrzymałościowej z komorą termiczną dla Instytutu Budownictwa PW Filii w Płocku”,** prowadzonego przez **Politechnikę Warszawską Filię w Płocku**,oświadczam, co następuje:

1. Oświadczam, że spełniam warunki udziału w postępowaniu określone przez zamawiającego w  Specyfikacji Warunków Zamówienia.
2. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 ustawy Pzp.
3. 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. 108 ust. 1, 2 i 5 lub art. 109 ust. 1 pkt 2‒5 i 7‒10**ustawy Pzp).* Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze: ………………………………………………….…..………………..…………..……………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………..…………………...........……………………………………………
4. 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.
5. 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.

**Oświadczenie musi być opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym,** **podpisem zaufanym   
lub osobistym przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy***.*

Załącznik nr 2 do Rozdziału II SWZ

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA**

(na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r.)

Wykonawca: ...................................................................................

Adres Wykonawcy: ...........................................................................

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn: „**Dostawa dwukierunkowej maszyny wytrzymałościowej z komorą termiczną dla Instytutu Budownictwa PW Filii w Płocku”**, numer referencyjny: BZP.261.15.2023,prowadzonego przez Politechnikę Warszawską Filię w Płocku*,* oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WYKONAWCY**

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, zgodnie z którymi z postępowania   
   o udzielenie zamówienia wyklucza się:
2. wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
3. wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy   
   z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U.   
   z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
4. wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.
5. 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.

**Formularz musi być opatrzony** **kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy**

Załącznik nr 3 do Rozdziału II SWZ

**Wykaz dostaw**

Wykonawca:

………………………………………………………………………………………………

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

………………………………………………

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Składając ofertę w przetargu nieograniczonym pn: **„Dostawa dwukierunkowej maszyny wytrzymałościowej z komorą termiczną dla Instytutu Budownictwa PW Filii w Płocku”,** oświadczam(y), że reprezentowana przez nas firma wykonała w okresie ostatnich 3 lat następujące zamówienia rodzajowo i finansowo porównywalne z przedmiotem niniejszego przetargu tj.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa i adres podmiotu, na rzecz którego były wykonywane dostawy** | **Wartość zamówienia wykonanego przez Wykonawcę** | **Przedmiot zamówienia** | **Czas realizacji** | |
| **początek** | **koniec** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

Załączamy dokumenty potwierdzające (dowody), że wyszczególnione w tabeli dostawy zostały wykonane należycie.

**Oświadczenie musi być opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy**

**ROZDZIAŁ III**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

MODYFIKACJA Z DNIA 16.03.2023 r.

(Wszelkie zmiany w SWZ oznaczono kolorem czerwonym)

**Załącznik nr 4**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa dwukierunkowej prasy wytrzymałościowa o nośności 250 kN wraz z wyposażeniem, montażem, szkoleniem personelu i gwarancją. Prasa powinna spełniać wymagania techniczne wskazane w poniższej tabeli, oraz posiadać wskazane wyposażenie.

Dodatkowo, Zamawiający zastrzega sobie prawo skorzystania z prawa opcji określonego w art. 441 ustawy Pzp. Decyzja dotycząca dołączenia do zamówienia wybranego wyposażenia dodatkowego (OPCJE), zostanie przekazana zamawiającemu na piśmie, przed podpisaniem umowy.

1. **Opis parametrów technicznych**

**Dwukierunkowa prasa wytrzymałościowa 250 kN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne przedmiotu  wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry techniczne przedmiotu  oferowane przez Wykonawcę** |
| 1 | PARAMETRY TECHNICZNE   1. Maksymalne obciążenie ramy nie mniej niż 250 kN 2. Maszyna musi, co najmniej, spełniać wymagania standardów: UNI-EN-zISO 7500/1 i ASTM E4 3. Rozdzielczość odczytu obciążenia nie gorsza niż: 1/3000000 4. Rozdzielczość przemieszczenia trawersy nie gorsza niż 0,05 μm 5. Prędkość obrotowa biegu jałowego przy maksymalnym obciążeniu w zakresie nie mniejszym niż od 0,0005 do 250 mm/min 6. Możliwość badania na rozciąganie próbek okrągłych o 6-30 mm o całkowitej długości po zniszczeniu do 1500 mm 7. Wysokość przestrzeni roboczej nie mniej 1700 mm-Przestrzeń, w świetle, między kolumnami nie mniej niż 550 mm 8. Konstrukcja ramy urządzenia oraz obudowa muszą być w całości metalowe bez elementów z tworzyw sztucznych poza przyciskiem bezpieczeństwa 9. Rama bazy urządzenia musi być zainstalowana na dodatkowej platformie antywibracyjnej, izolującej od drgań mechanicznych 10. Waga urządzenia nie może przekraczać 2000 kg 11. Zasilanie - wybór między 230V lub 3x230V/400V 12. Wysokość całkowita nie więcej niż 3000 mm. 13. Urządzenie musi mieć możliwość instalacji dodatkowych cel obciążeniowych o nominałach minimum: 10 kN 14. Maszyna musi być wyposażona w oprogramowanie sterujące i komputer PC. 15. Urządzenie musi być wyposażone w dodatkowy panel sterowania z membraną zabezpieczającą przed wodą, sterujący uchwytami i przemieszczeniem. |  |
| 2 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI MASZYNY   1. Budowa musi być dwukolumnowa, o wysokiej sztywności, z napędem elektromechanicznym. 2. Urządzenie musi zawierać osobną ramę bazy urządzenia niezintegrowaną z podstawą, ani ramą urządzenia 3. Rama bazy urządzenia musi być zainstalowana na dodatkowej platformie antywibracyjnej, izolującej od drgań mechanicznych 4. Napęd musi być realizowany przez bezszczotkowy silnik. 5. System musi umożliwiać testy jedno i dwukierunkowe. 6. Maszyna ma być wyposażona w kompletny panel z przyłączami do użycia ekstensometrów i urządzeń peryferyjnych 7. Maszyna musi mieć możliwość podłączenia dodatkowych czujników do kanałów użytkownika i rozszerzenie możliwości pomiarowych 8. Maszyna musi posiadać dokumentację z certyfikatem CE (dostarczoną wraz z urządzeniem) 9. Maksymalne wymiary maszyny w planie nie większe niż 2.0 m szerokości i 3.0 m głębokości |  |
| 3 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU STEROWANIA   1. Główny układ sterowania musi działać w zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego i móc mierzyć wartości: obciążenie, przesuw i odkształcenie. 2. Główny układ elektroniczny odpowiadający za sterowanie urządzeniem obciążenie, przesuw i odkształcenie musi być zbudowany z programowalnych modułów PLC zgodnych z normą IEC 61131-3 3 3. Sterowniki PLC muszą obsługiwać wszystkie języki programowania opisane w normie IEC 61131-3 3 (minimum IL- Instruction list, FBD – Function block diagram, LD – Ladder diagram, SFC- Sequential function chart, ST-Structured text, CFC- Continuous Function Chart) 4. Układ elektroniczny musi być zamontowany w podstawie ramy na osobnej platformie antywibracyjnej, niezintegrowanej z konstrukcją podstawy maszyny ani korpusem z układem izolującym od drgań. 5. System musi mieć możliwość blokady przesuwu trawersy na żądanej wysokości z pozycji oprogramowania z możliwością przypisania różnych wysokości w zależności od wybranej metody badania 6. Urządzenie musi automatycznie identyfikować: cele obciążeniowe, ekstensometry i pozostałe wyposażenie zewnętrzne, jak piece i komory środowiskowe |  |
| 4 | WYMAGANIA DOTYCZĄCE CZUJNIKA SIŁY   1. Maszyna musi zawierać czujnik siły 250kN, klasy 0,5 (z trójstopniowymi ograniczeniami bezpieczeństwa w celu zabezpieczenia przed przeciążeniem.) 2. Limit czujnika na poziomie nie mniej niż 150% pełnego zakresu skali. 3. Kompensacja termiczna w zakresie nie mniejszym niż od 0 do 50°C 4. Czujnik musi być zgodny z normami UNI-EN-ISO 7500/1, ASTM E4. 5. Oprogramowanie musi zawierać wstępnie opracowane metody badań zgodnie z najważniejszymi normami międzynarodowymi (EN-ISO, ASTM, DIN, JIS, GB …) minimum szablony zgodne z normami: EN ISO 6892-1, PN-EN ISO 15630-1, PN-EN 196-1, ISO 10406–1 6. Oprogramowanie musi umożliwiać przeprowadzanie testów rozciągania, ściskania, 3 i 4 punktowego zginania, ścinania oraz testy cykliczne 7. Oprogramowanie musi mieć możliwość tworzenia nowych, spersonalizowanych metod badawczych za pomocą bloków z uwzględnieniem definicji tempa obciążania co najmniej w kN/s, mm/s lub MPa/s 8. Wizualizacja danych w trakcie badania (przemieszczenie/czas, przemieszczenie /siła, siła/czas) 9. Możliwość dodawania zewnętrznych ekstensometrów przez użytkownika bez ingerencji serwisu 10. Oprogramowanie musi mieć możliwość do minimum 40 bloków pomiarowych w jednym teście 11. Oprogramowanie musi pozwalać zapisać dodatkowe metody badawcze użytkownika w ilości min. 1000 12. Dane z oprogramowania muszą być eksportowane do plików przynajmniej do: PDF, Excel, doc, csv, xml, txt 13. Oprogramowanie musi mieć możliwość ustawienia różnych języków oprogramowania do obsługi, jak i drukowania certyfikatów. Przynajmniej w językach: polskim i angielskim. |  |
| 5 | AKCESORIA  Maszyna musi być także wyposażona w:   1. Uchwyty klinowe sterowane pneumatyczne, do 250 kN, o wadze do 50 kg; z możliwością zastosowania wkładek: dla próbek płaskich w zakresie nie mniejszym niż 0-30 mm i próbek okrągłych w zakresie nie mniejszym niż 0-32 mm; wraz z przewodem ciśnieniowym; 2. Wkładki dla próbek okrągłych o zakresie średnicy co najmniej 3-32 mm; 3. Bariera ochronna z przeźroczystych paneli chroniąca przód maszyny wytrzymałościowej, nie pozwalająca na rozpoczęcie testu w oprogramowaniu maszyny bez zamknięcia drzwi oraz otwarcia drzwi podczas trwającego testu; możliwość wyłączenia blokady rozpoczęcia/kontynuowania testu w przypadku otwartej bariery 4. Komora temperaturowa do badań w temperaturach, w zakresie co najmniej od -70 do +350 °C; komora musi być kompatybilna z oferowaną maszyną wytrzymałościową; musi być wykonana ze stali nierdzewnej; musi być wyposażona w minimum 1 wentylator cyrkulujący powietrze z funkcją grzania o mocy nie mniejsze niż 2300W, musi być wyposażona w min. 3 szybowe drzwi wraz z systemem podgrzewającym szybę, niwelującym różnicę temperatur; szyba powinna być wykonana ze szkła antyrefleksyjnego (umożliwiającego prowadzenie badań z wykorzystaniem metod cyfrowej korelacji obrazu do rejestracji przemieszczeń) dostosowanego do pracy z wideoekstensometrami; musi być wyposażona w regulator temperatury z możliwością ustawiania żądanej temperatury co 0,1°C; w komplecie muszą być dostarczone szyny prowadzące, do szybkiego wysuwania/wsuwania komory; musi umożliwiać wsunięcie i wysunięcie komory bez demontażu uchwytów, tzn. musi być wyposażona w zdejmowane adaptery umożliwiające wysunięcie komory bez demontażu próbki; wymiary wewnętrzne: min. 220x220x500 mm (szer. x głęb. x wys.); wymiary zewnętrzne muszą uwzględniać możliwość montażu poza komorą uchwytów do rozciągania próbek i zbadania próbki w komorze termicznej, przy możliwym wydłużeniu próbki na poziomie 4%, jak na rysunku nr 1. Ograniczenie wymiarów i lokalizacji komory: maksymalny wymiar prasy, wymiary zastosowanych uchwytów, wymiary próbki i umieszczenie części ogrzewanej/chłodzonej wewnątrz komory w trakcie całego badania (rysunek 1),   ***Rysunek 1***   1. Ergonomiczny system sterujący zamykaniem i otwieraniem uchwytów oraz przemieszczeniem trawersy (np. panel sterujący na wysięgniku lub pedał) 2. Komputer sterujący oprogramowaniem prasy o minimalnych parametrach: procesor intel i5 10 gen; 16 GB pamięci RAM, dysk twardy min. 512 GB karta sieciowa ETHERNET oraz WiFi, Windows 10 pro lub nowszy, monitor 24” Full HD, klawiaturę, mysz wraz z oprogramowaniem prasy dostarczonym na nośniku kompatybilnym z komputerem; oprogramowanie prasy musi mieć możliwość instalacji na kolejnych stanowiskach bez udziału pomocy dostawcy i producenta; 3. Kompresor do sterowania uchwytami o głośności nie przekraczającej 50 dB; |  |
| 6 | POZOSTAŁE WYMAGANIA   1. Dostawa musi obejmować wzorcowanie siły wykonane przez akredytowane laboratorium oferenta, wzorcujące zgodne z ILAC (np. PCA) według normy europejskiej dla rozciągania, w tym oficjalny certyfikat zgodny z norma ISO 7500-1, montaż i uruchomienie, oraz szkolenie dla minimum 5 osób; 2. Instrukcja obsługi urządzania i instrukcja bezpieczeństwa w języku polskim i angielskim; 3. Urządzenie musi być dostarczone wraz z certyfikatem CE |  |
| **Nazwa, typ, model oferowanego urządzenia *(wypełnia Wykonawca / Oferent):*** | | |

**Formularz musi być opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym,** **podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy***.*

1. **Opcje**
2. W niniejszym postępowaniu Zamawiający zastrzega sobie możliwość skorzystania z prawa opcji określonego w art. 441 ustawy Pzp.
3. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zwiększenia zakresu przedmiotu Umowy określonego   
   w **Formularzu cenowym** stanowiącym załącznik do Rozdziału II SWZ poprzez zakup dodatkowo pozycji z poniższej tabeli:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Dodatkowe wyposażenie** | **Parametry techniczne przedmiotu oferowane przez Wykonawcę** |
| 1 | dodatkowe wkładki dla próbek płaskich o zakresie grubości co najmniej 10-20 mm |  |
| 2 | dodatkowe wkładki dla próbek płaskich o zakresie grubości co najmniej 10-20 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej w zakresie temperatury min. od -70 do +200 st. C; wraz z uchwytami mechanicznymi przenoszącymi przy rozciąganiu co najmniej siłę 25 kN w temperaturze +200 st. C |  |
| 3 | dodatkowe wkładki dla próbek płaskich o zakresie grubości co najmniej 10-20 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej w zakresie temperatury min. od -70 do +350 st. C; wraz z uchwytami mechanicznymi przenoszącymi przy rozciąganiu co najmniej siłę 25 kN w temperaturze +350 st. C |  |
| 4 | płyty stalowe do testów ściskania, do 250 kN, twardości min. 58 HRC i średnicy min. 150 mm |  |
| 5 | płyty stalowe do testów ściskania, do 250 kN, twardości min. 58 HRC i średnicy min. 150 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej w zakresie temperatury min. od -70 do +200 st. C; uchwyty do ściskania montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |
| 6 | płyty stalowe do testów ściskania, do 250 kN, twardości min. 58 HRC i średnicy min. 150 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej w zakresie temperatury min. od -70 do +350 st. C; uchwyty do ściskania montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |
| 7 | uchwyt do trójpunktowego zginania z rozstawem podpór w zakresie co najmniej od 30-100 mm  i średnicy wymiennych rolek 10 mm, powinien mieć możliwość pracy w komorze termicznej,  w zakresie temperatury min. od -70 do +280 st. C; uchwyty do trójpunktowego montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |
| 8 | uchwyt do trójpunktowego zginania z rozstawem podpór w zakresie co najmniej od 30-100 mm  i średnicy wymiennych rolek 10 mm, powinny mieć możliwość pracy w komorze termicznej  w zakresie temperatury min. od -70 do +350 st. C; uchwyty do trójpunktowego montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych |  |
| 9 | ekstensometr do wysokich temperatur, baza 100 mm; klasa 0,5 (ISO 9513), zakres pracy w temp. min. -70 do +350 st. C, maksymalna średnica próbki min. 28 mm |  |
| 10 | ekstensometr clip on do wysokich temperatur, baza 100 mm; klasa 0,5 (ISO 9513), zakres pracy  w temp. min. -55 do +260 st. C, maksymalna średnica próbki min. 28 mm |  |
| 11 | wideoekstensometr współpracujący ze specyfikowaną prasą i jej oprogramowaniem |  |
| 12 | dodatkowa cela obciążeniowa do testów rozciągania/ściskania 10 kN, klasa 0,5 w zestawie z akcesoriami do montażu, automatycznie wykrywana przez maszynę, zgodna z normami siłomierza głównego |  |
| 13 | butla ciśnieniowa na azot min 50 l.  z oprzyrządowaniem niezbędnym do podłączenia do komory technicznej |  |
| 14 | Uchwyt i krążki do badania spełniające wymagania normy PN-EN 1542:2000 (Wyroby i systemy  do ochrony i napraw konstrukcji betonowych -- Metody badań -- Pomiar przyczepności przez odrywanie). Krążki o średnicy 50±0,5 mm  i grubości co najmniej 20 mm, jeżeli są wykonane ze stali, lub co najmniej 30 mm, jeżeli są wykonane z aluminium. Powierzchnia krążka, na którą nakłada się klej, powinna być płaska z tolerancją 0,1 mm na 50 mm długości. Ilość krążków do badania – 20 szt.  Uchwyt zapewniający osiowe i prostopadłe zadawanie siły rozciągającej względem powierzchni krążka, na którą nakłada się klej. Uchwyt zapewniający przegubowe połączenie  z krążkiem poprzez kuliste gniazdo. |  |
| 15 | zamiana minimalnych parametrów komputera sterującego oprogramowaniem prasy na: procesor intel i7 12 gen; 16 gb pamięci RAM, dysk twardy min. 512 GB karta sieciowa ETHERNET oraz WiFi, Windows 10 pro lub nowszy, monitor 24” Full HD, klawiaturę, mysz; o mocy wystarczającej do obsłużenia wideoekstensometru |  |
| 16 | Dwukrotne wzorcowanie prasy w okresie gwarancji, w odstępie 12 miesięcy |  |
| 17 | komplet adapterów przedłużających do użycia w komorze termicznej, zgodny z zakresem temperatury tej komory |  |

**Formularz musi być opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym,** **podpisem zaufanym lub osobistym przez osobę/y uprawnione do reprezentowania Wykonawcy***.*

1. Warunki skorzystania z prawa opcji:
   * + - 1. Skorzystanie z prawa opcji nastąpi w przypadku zaistnienia dodatkowych potrzeb Zamawiającego   
            w zakresie przedmiotu umowy.
         2. Prawo opcji zrealizowane będzie na takich samych zasadach jak zamówienie podstawowe.
         3. Realizacja prawa opcji polegać będzie na zakupie dodatkowego wyposażenia w okresie nie przekraczającym terminu, na który została zawarta umowa.
         4. Cena *dodatkowego wyposażenia* zamawianego w ramach prawa opcji będzie określona w ofercie złożonej przez Wykonawcę,
         5. Zamawiający ma prawo skorzystać z prawa opcji w czasie trwania umowy
         6. O zamiarze skorzystania z prawa opcji, w określonym zakresie, Zamawiający poinformuje Wykonawcę odrębnym pismem/oświadczeniem, tj poprzez złożenie zamówienia szczegółowego. Brak stosownego zamówienia świadczy o rezygnacji z zamówienia opcjonalnego.
         7. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia przewidzianego prawem opcji na warunkach opisanych w SWZ i we wzorze umowy.
         8. W przypadku nie skorzystania z prawa opcji, Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia z tego tytułu.

1. W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosowanie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia Wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia, np. przez jego wykreślenie). [↑](#footnote-ref-1)