

**WYKONAWCY UBIEGAJĄCY SIĘ  
O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.: „Dostawa dwukierunkowej maszyny wytrzymałościowej z komorą termiczną dla Instytutu Budownictwa PW Filii w Płocku”.

Do siedziby Zamawiającego wpłynęły zapytania skierowane przez uczestnika/ów ubiegającego/ych się o udzielenie w/w zamówienia publicznego. Działając na podstawie art. 284 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, Politechnika Warszawska Filia w Płocku udziela wyjaśnień:

**TREŚĆ ZAPYTANIA 1 – z dn. 13.03.2023 r. I ODPOWIEDZI:**

Proszę o doprecyzowanie punktu 2 oraz 3 z Wymagań Dotyczących Konstrukcji Maszyny:

"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"

Proszę o podanie szczegółów oraz o doprecyzowanie co mają Państwo na myśli pisząc o osobnej ramie bazy urządzenia.

**ODPOWIEDŹ:**

Przez „bazę urządzenia” Zamawiający rozumie układ sterujący pracą urządzenia. Osobna rama i platforma antywibracyjna mają zabezpieczyć układ sterujący przed wpływem drgań powstających podczas pracy urządzenia (zerwanie próbek) oraz pracy urządzeń sąsiadujących.

Zamawiający podtrzymuje zapisy opisu warunków zamówienia:

"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".

**TREŚĆ ZAPYTANIA 2 – z dn. 13.03.2023 r. I ODPOWIEDZI:**

Prosimy o wyjaśnienia poniższych kwestii:

1. Czy zgodnie z zasadą wyrażoną w art. 99 ust. 4 ustawy Pzp Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań równoważnych? Jeśli tak, prosimy o podanie zakresu i kryteriów równoważności?

**ODPOWIEDŹ:**

Zmawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.

Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań równoważnych spełniających wymagania podane w specyfikacji przedmiotu zamówienia.

2. Prosimy o wyjaśnienie w sposób precyzyjny i zrozumiały zapisu” Rozdzielczość odczytu obciążenia nie gorsza niż: 1/3000000”:

- a. W jakim miejscu, punkcie, zakresie powinien znaleźć się parametr „rozdzielczość odczytu obciążenia nie gorsza niż: 1/3000000”?
- b. W jaki sposób Zamawiający będzie weryfikował ten parametr i przy jakich kryteriach?
- c. Gdzie i w jakim elemencie hardware lub software zamawianego urządzenia fizycznie parametr ma być widoczny i odczytany?
- d. W jakich warunkach i formie (temperatura, izolacja przeciw wibracyjna lub jej brak, wielkość głowicy itp.) parametr ma być widoczny i odczytany?
- e. Przy wymogu jakiego formalnego zakresu wzorcowania dla każdej z głowic wymaga Zamawiający przy dostawie głowicy 250kN oraz możliwej do instalacji dodatkowej celi obciążeniowej o nominale

minimum: 10 kN? Czy w tym punkcie Zamawiający będzie się opierał na międzynarodowo uznanej normie ISO 7500-1?

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.

Rozdzielczość odczytu obciążenia wyrażona jest jako ułamek maksymalnego mierzonego obciążenia – najmniejsza wartość siły, jaką może zarejestrować maszyna w odniesieniu do siły maksymalnej.

Wskazana rozdzielczość powinna zostać osiągnięta w układach elektronicznych prasy.

**Zamawiający nie udzieli informacji o sposobie sprawdzenia każdego parametru, ponieważ sprawdzenie będzie wykonane z wykorzystaniem zawansowanych metod właściwych dla danego parametru pracy.**

Parametr ma być odczytany w normalnych warunkach pracy urządzenia, tj. jeśli będzie zamontowany na zewnątrz komory termicznej, na ramie urządzenia – musi spełniać podane kryteria w temperaturze pokojowej, przy wibracjach powstających przy normalnej pracy urządzenia.

Maszyna ma posiadać wzorcowanie w zakresie do 250 kN, oraz do 10 kN w przypadku dodatkowej celi obciążeniowej o dokładności 0,5 przy ściskaniu i rozciąganiu zgodnie z normą ISO 7500-1, jeżeli Zamawiający skorzysta z prawa opcji zakupu celi 10 kN.

3. Prosimy o wyjaśnienie w sposób precyzyjny i zrozumiały zapisu „Rozdzielczość przemieszczenia trawersy nie gorsza niż 0,05 µm”:
- W jaki sposób Zamawiający będzie weryfikował parametr?
  - Gdzie w jakim elemencie hardware lub softweru urządzania fizycznie parametr ma być widoczny i odczytany?
  - W jaki sposób dostawca ma przeprowadzić weryfikację i prezentację parametru dla maszyny, której prędkość minimalna wynosi 0,0005mm/min (0,5 µm) ..?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

**Zamawiający nie udzieli informacji o sposobie sprawdzenia każdego parametru, ponieważ sprawdzenie będzie wykonane z zawansowanych metod właściwych dla danego parametru pracy.**

Zamawiający przez rozdzielczość przemieszczenia trawersy rozumie najmniejszy możliwy przesuw trawersy.

W ustawieniach badania ma być możliwość zaprogramowania testu w sposób umożliwiający: zatrzymanie, pauzę, zmianę parametrów badania itp., po osiągnięciu określonego przesuwu.

Zamawiający nie narzuca Dostawcy sposobu prezentacji parametrów technicznych urządzenia z zastrzeżeniem, że Zamawiający może przeprowadzić własne testy potwierdzające wyspecyfikowane parametry.

4. Prosimy o wyjaśnienie w sposób precyzyjny i zrozumiały zapisu „Rama bazy urządzenia musi być zainstalowana na dodatkowej platformie antywibracyjnej, izolującej od drgań mechanicznych”, w świetle wymogu waga urządzenia nie może przekraczać 2000 kg”?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Wymóg Opisu Przedmiotu Zamówienia odnośnie wagi dotyczy całego urządzenia, a nie samej bazy urządzenia – porównaj odp. na pyt. 1.

5. Prosimy o wyjaśnienie w sposób precyzyjny i zrozumiały zapisu „budowa musi być dwukolumnowa, o wysokiej sztywności”, prosimy o uzasadnienie lub wykreślenie zapisu, że rama bazy urządzenia musi być zainstalowana na dodatkowej platformie antywibracyjnej, izolującej od drgań mechanicznych?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Urządzenie będzie znajdowało się w pobliżu innych urządzeń powodujących drgania np. betoniarki, kruszarki.

6. Prosimy o wyjaśnienie w sposób precyzyjny i zrozumiały lub wykreślenie zapisu „Urządzenie musi zawierać osobną ramę bazy urządzenia niezintegrowaną z podstawą, ani ramą urządzenia” w świetle powyższych pytań?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Przez „bazę urządzenia” Zamawiający rozumie układ sterujący pracą urządzenia. Osobna rama i platforma antywibracyjna mają zabezpieczyć układ sterujący przed wpływem drgań powstających podczas pracy urządzenia (zerwanie próbek) oraz pracy urządzeń sąsiadujących.

7. Prosimy o wyjaśnienie w sposób precyzyjny i zrozumiały dlaczego główny układ elektroniczny odpowiadający za sterowanie urządzeniem obciążenie, przesuw i odkształcenie musi być zbudowany z programowalnych modułów PLC?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Moduły PLC, jako powszechnie stosowany standard wykonywania urządzeń przemysłowych umożliwia rozbudowę systemu o rozwiązania własne Zamawiającego lub innych dostawców oraz łatwą modernizację urządzenia w przyszłości.

8. Czy dopuszczają Państwo rozwiązanie równoważne to jest inny kontroler z możliwością pisania metod programowych z dostarczonego z maszyną oprogramowania?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Ze względu na dobre doświadczenia Zamawiającego w programowaniu układów sterujących PLC zdecydowano się na wskazanie tego, powszechnie stosowanego, rozwiązania.

9. Prosimy o wyjaśnienie z czego wynika wymóg „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)? Prosimy również o informację czy Zamawiający posiada oprogramowanie zsynchronizowane z PLC i w jaki sposób mają być budowane programy, ponieważ język LD i FBD są w praktyce specyficznymi programami przy badaniach wytrzymałościowych?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Ze względu na dobre doświadczenia Zamawiającego w programowaniu układów sterujących PLC zdecydowano się na wskazanie tego rozwiązania.

Zamawiający nie przewiduje zapewnienia synchronizacji z istniejącym oprogramowaniem, w ramach prowadzonego postępowania przetargowego.

Zamawiający nie precyzuje sposobu budowy programów do obsługi maszyny wytrzymałościowej.

10. Czy dopuszczają Państwo rozwiązania bardziej rozbudowane, przyjaźniejsze w obsłudze i programowaniu niż zbudowane z programowalnych modułów PLC przy zapewnieniu wymaganych funkcji i programowania oraz sterowania urządzeniem poprzez obciążenie, przesuw i odkształcenie?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

11. Prosimy o dopuszczenie zaoferowania jako rozwiązanie równoważne urządzeniu z nowoczesnym i precyzyjnym kontrolerem o rozdzielczości 32 bitów (31 bit faktycznych), częstotliwością zbierania i przesyłania sygnałów z częstotliwością min. 1kHz, zapewniający pomiar i precyzję zainstalowanych głowic pomiaru siły od 0,1% do 100% pełnej skali głowicy co zapewnia stabilniejszy i czystszy transfer danych niż w przypadku pierwotnie wyspecyfikowanego systemu PCL. Układ taki może, ale ze względu na swoją stabilność, nie musi mieć układu zamontowanego na osobnej platformie antywibracyjnej.

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

12. „Bariera ochronna z przezroczystych 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” – prosimy o wyjaśnienie jak Zamawiający widzi współpracę bariery ochronnej, komory temperaturowej i potencjalnego ekstensometru video, jeśli tylko komora ma posiadać szkło antyrefleksyjne do współpracy z kamerami ekstensometru a wykonanie testu nie będzie możliwe bez zamknięcia drzwi bariery?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Zamawiający przewiduje prowadzenie badań:

- a) z zastosowaniem komory temperaturowej (z wideoekstensometrem lub bez)
- b) z zastosowaniem bariery ochronnej, lecz bez komory temperaturowej i bez wideoekstensometru;
- c) z otwartą barierą (z wideoekstensometrem lub bez)

Nie jest przewidziane prowadzenie badań zarówno z komorą termiczną, barierą ochronną i wideo ekstensometrem.

13. Prosimy o wyjaśnienie czy Zamawiający przewiduje barierę ochronną obejmującą przestrzeń komory temperaturowej? Jeśli tak to jak planowana jest instalacja wideo ekstensometru i jaka przestrzeń laboratorium mógłby taki zestaw zajmować, pamiętając, że w komplecie muszą być dostarczone szyny prowadzące, do szybkiego wysuwania/wsuwania komory; musi umożliwiać wsunięcie i wysunięcie komory bez demontażu uchwytów?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Zamawiający przewiduje tylko przednią barierę.

Wideoekstensometr ma być umieszczany przed przednią szybą komory temperaturowej.

Zamawiający wymaga, aby maksymalne wymiary maszyny w planie były nie większe niż: 2,00 m szerokości i 3,00 m głębokości.

14. Kompresor do sterowania uchwytami o głośności nie przekraczającej 80 dB; - prosimy o ponowne przeanalizowanie wymagania głośności kompresora, dla dobra i zdrowia obsługi zredukowanie jego głośności poniżej 50dB.

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający zmienia zapis przedmiotu zamówienia w zakresie parametrów kompresora do sterowania uchwytami na: „Kompresor do sterowania uchwytami o głośności nie przekraczającej 50 dB.

15. Rys. 1 wskazuje, że uchwyty klinowe sterowane pneumatycznie, do 250 kN, montowane są poza komorą, nie wymagają Państwo aby te uchwyty były przeznaczone do pracy w korze tj. minimum w zakresie temperatur komory od -70 do +350 °C?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Zamawiający nie wymaga, aby uchwyty były przeznaczone do pracy w komorze.

Ze względu na ograniczenia parametrów uchwytów, w przypadku pracy w szerokim zakresie temperatury, przewiduje się, że badania będą prowadzone na próbkach o długości wystarczającej do uchwycenia ich na zewnątrz komory termicznej. Jednocześnie rysunek 1 pokazuje maksymalne długości próbki nieobciążonej, w takim schemacie badania, aby umożliwić określenie minimalnej wysokości przestrzeni roboczej umożliwiającej przeprowadzenie badania z uwzględnieniem umieszczenia uchwytów na zewnątrz komory termicznej.

16. Proszę o potwierdzenie lub wskazanie czy wraz ze szczękami mają zostać dostarczone tylko Wkładki dla próbek okrągłych o zakresie średnicy co najmniej 3-32 mm do pracy w temp. pokojowej?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Zamawiający potwierdza, że wkładki 3-32 mają być przystosowane do pracy w temp. pokojowej – patrz pkt 15.

17. Proszę o wyjaśnienia w jaki sposób planują Państwo prowadzić próbki i mocować je w komorze, jakie będą to próbki, jakiego kształtu i wymiarów aby właściwie wyizolować komorę, szczęki i głowicę ?

**ODPOWIEDŹ:**

**Zamawiający podtrzymuje zapisy w opisie przedmiotu zamówienia.**

Zamawiający planuje przeprowadzanie, w komorze termicznej, badań próbek okrągłych o średnicach 3-32 mm (porównaj rys. 1 opisu przedmiotu zamówienia i odpowiedź na pyt. 15).

Wymagane jest uszczelnienie przejść próbek o średnicach: 3-32 mm do wewnątrz komory.

18. Ze względu na fakt, że nie wymagają Państwo aby uchwyty klinowe sterowane pneumatyczne, do 250 kN miały zakres pracy w temperaturach komory, tym samym prosimy o wykreślenie z pkt 2 OPCJE \_ Dodatkowe wyposażenie, pozycji:

- 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 +200st. C
- 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 +350st. C, ponieważ nie będą one mieć zastosowania w zestawie.

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający modyfikuje opcje wyposażenia nadając im następujące brzmienie:

OPCJA 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 ”

OPCJA 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”

19. Prosimy o potwierdzenie, że pozycje z pkt 2 OPCJE \_ Dodatkowe wyposażenie, płyty stalowe do testów ściskania oraz uchwyt do trójpunktowego zginania z rozstawem podpór w zakresie co najmniej od 30-100 mm mają być przystosowane do mocowania w szczękach pneumatycznych 250kN lub wskazanie innego sposobu? Jedna szczeka pneumatyczna o zakresie do 250kN będzie ważyć ok. 80-100kg co dla obsługi w laboratorium w przypadku demontażu szczęk będzie nieco kłopotliwe.

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający wymaga, aby uchwyty do trójpunktowego zginania oraz do testów ściskania były montowane bezpośrednio w maszynie wytrzymałościowej, a nie w uchwytach pneumatycznych.

Zamawiający wymaga, aby uchwyt klinowy pneumatyczny do 250 kN miał masę nie większą niż 50 kg.

**TREŚĆ ZAPYTANIA 3 – z dn. 14.03.2023 r. I ODPOWIEDŹ:**

W nawiązaniu do trwającego postępowania BZP.261.15.2023 zwracamy się z prośbą o modyfikację zapisów istotnych postanowień umowy w § 9 Zamawiający nakłada na Wykonawcę kary, które są rażąco wygórowane. Istnieje możliwość podważenia rażąco wygórowanej kary. Zgodnie z brzmieniem art. 484 § 2K.C. „Jeżeli zobowiązanie zostało w znacznej części wykonane, dłużnik może żądać zmniejszenia kary umownej; to samo dotyczy wypadku, gdy kara umowna jest wygórowana”. W związku z tym zwracamy się z uprzejmą prośbą o zmianę wysokości kar umownych.

Proponujemy kary 0,05% za każdy dzień opóźnienia.

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający w oparciu o dotychczasowe doświadczenie i wypracowane stanowisko w kwestii kar umownych pozostawia projektowane postanowienia umowne bez zmian.

Jednocześnie, działając na podstawie art. 286 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych, Politechnika Warszawska Filia w Płocku dokonuje modyfikacji specyfikacji warunków zamówienia. Wprowadza się następujące zmiany:

1. W Rozdziale III SWZ – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, pkt. 1. Opis parametrów technicznych, w tabeli, w kolumnie Parametry techniczne przedmiotu wymagane przez Zamawiającego:

a) w wierszu Lp. 2 – Wymagania dotyczące konstrukcji maszyny po pkt. 8) **dodaje się pkt. 9)** o następującej treści: „*Maksymalne wymiary maszyny w planie nie większe niż 2.0 m szerokości i 3.0 m głębokości*”

b) wiersz Lp. 5 – Akcesoria, pkt 1) o treści: „*Uchwyty klinowe sterowane pneumatyczne, do 250 kN, 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;*”

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

„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;*”

c) wiersz Lp. 5 – Akcesoria, pkt 7) o treści: „*Kompresor do sterowania uchwytami o głośności nie przekraczającej 80 dB*”

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

„7) *Kompresor do sterowania uchwytami o głośności nie przekraczającej 50 dB*”

2. W Rozdziale II FORMULARZ OFERTY Z ZAŁĄCZNIKAMI – Formularz oferty, pkt 4 Prawo opcji oraz w Rozdziale III SWZ – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, pkt. 2. Opcje - w tabeli, w kolumnie Dodatkowe wyposażenie:

a) wiersz Lp. 2 o treści: „*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;*”

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

„*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*”

b) wiersz Lp. 3 o treści: „*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;*”

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

„*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*”

c) wiersz Lp. 5 o treści: „*plyty 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;*”

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

„*plyty 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*”

d) wiersz Lp. 6 o treści: „*plyty 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;*”

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

*„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”*

- e) wiersz Lp. 7 o treści: *„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;”*

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

*„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”*

- f) wiersz Lp. 8 o treści: *„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;”*

**Po modyfikacji otrzymuje brzmienie:**

*„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”*

**Ulega zmianie termin składania i otwarcia ofert:**

z:

Składanie ofert: 20.03.2023 r., godz. 09:00

Otwarcie ofert: 20.03.2023 r., godz. 09:05

na:

**Składanie ofert: 22.03.2023 r., godz. 09:00**

**Otwarcie ofert: 22.03.2023 r., godz. 09:05**

**Ulega zmianie termin związania ofertą:**

z: 18.04.2023 r.

**na: 20.04.2023 r.**

W związku z zaistnieniem w/w okoliczności i czynności ulega zmianie treść Specyfikacji warunków zamówienia, która prowadzi do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu. Na mocy art. 286 ust. 9 ustawy Pzp, Zamawiający zamieścił ogłoszenie o zmianie ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych.

Prorektor Politechniki Warszawskiej

dr hab. inż. Renata Walczak, prof. uczelni