

**ODPOWIEDZI NA ZAPYTANIA DO SWZ NA STRONĘ INTERNETOWĄ PROWADZONEGO
POSTĘPOWANIA**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości zamówienia przekraczającej progi unijne, o jakich stanowi art. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129) pod nazwą: modułowe stanowisko do badań kruszyw, betonów, materiałów wiążących na bazie odpadów: - część 1 – dostawa urządzeń i zestawów do badań kruszyw, betonów i materiałów wiążących oraz urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek; - część 2 – dostawa komory klimatycznej; - część 3 – dostawa urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek.

Szanowni Państwo,

w związku z ogłoszeniem w/w postępowania, w dniach: 03, 08 oraz 09 grudnia 2021 r. do Zamawiającego wpłynęły pytania, na które Zamawiający, zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 11 września 2019r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129), udziela poniższych odpowiedzi:

Pytania z dnia 03.12.2021 r.:**Pytanie 1:**

„ - część 1 – dostawa urządzeń i zestawów do badań kruszyw, betonów i materiałów wiążących oraz urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek

1. Prasy do badania wytrzymałości materiałów – 2 szt.

Nawiązując do Państwa odpowiedzi z dnia 30.11.2021 na pytania z dnia 23.11.2021 prosimy o informację, czy dopuszczają Państwo również zaoferowanie prasy do badania wytrzymałości materiałów wyposażonej w płyty dociskowe o średnicy nie mniejszej niż 285 mm, prześwicie poziomym nie mniejszym niż 270 mm oraz prześwicie pionowym nie mniejszym 330 mm. Prasa ta umożliwi przeprowadzenie badań na wszystkich próbkach według wszystkich norm wyspecyfikowanych przez Zamawiającego. Dodatkowo, jeżeli Zamawiający specyfikuje maksymalny wymiar próbki 200 x 200 lub 160 x 320 mm, nie ma potrzeby wymagania prasy o prześwicie poziomym aż 415 mm i pionowym aż 350 mm. Chcemy zwrócić uwagę Zamawiającego, że im większy prześwit poziomy i pionowy, tym mniej sztywna jest cała konstrukcja ramy co negatywnie wpływa na dokładność wyników. Prosimy również o rezygnację określania wymogów dotyczących maksymalnych wymiarów maszyny. Nie mają one żadnego wpływu na możliwość badania próbek określonych przez Zamawiającego, natomiast utrudniają zachowanie uczciwej konkurencji ograniczając niektórym Wykonawcom złożenie oferty. Prosimy również o wykreślenie wymogu dotyczącego prześwitu poziomego między płytami dociskowymi dla maszyny wytrzymałościowej 250 /15 kN. Chcielibyśmy zauważyć, że nie istnieje takie coś jak prześwit poziomy między płytami dociskowymi więc warunek ten nie jest możliwy do spełnienia dla żadnego z potencjalnych Wykonawców. Prosimy również o odstąpienie od wymogu spełnienia konkretnych wymiarów maszyny. Oba powyższe warunki w żaden sposób nie wpływają na możliwość wykonania testów wymaganych przez Zamawiającego, jedynie uniemożliwiają niektórym Wykonawcom złożenie oferty, co również utrudnia zachowanie uczciwej konkurencji.”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 1:

Zamawiający nie wyraża zgody na zaoferowanie prasy do badania wytrzymałości materiałów wyposażonej w płyty dociskowe o średnicy nie mniejszej niż 285 mm, prześwicie poziomym nie mniejszym niż 270 mm oraz prześwicie pionowym nie mniejszym 330 mm.

Zamawiający nie specyfikuje, iż maksymalny wymiar próbki to 200 x 200 lub 160 x 320 mm, natomiast w SWZ jest podana następująca informacja:

- możliwość badania próbek sześciennych o wymiarach min. 200 mm,
- możliwość badania próbek cylindrycznych o wymiarach min. 160 mm (średnica) x 320 mm.

Zamawiający wymaga, aby średnica płyty dociskowej wynosiła 300 ± 5 mm, prześwit poziomy wynosił 415 ± 5 mm, prześwit pionowy 350 ± 5 mm, gdyż wymiary badanych próbek będą również nienormowe (większe niż 200 x 200 mm).

Zamawiający jest świadomy, że wymiary maszyny nie mają wpływu na możliwość badania próbek ale wymiary pomieszczeń zaplanowanych do instalacji maszyn są ograniczone i Zamawiający nie może dopuścić maszyny o wymiarach większych niż:

- 700 mm x 1000 mm x 1300 mm (prasa 1.1)
- 1200 mm x 600 mm x 1800 mm (prasa 1.2).

Parametr prześwit poziomy między płytami dociskowymi dla maszyny wytrzymałościowej 250 /15 kN Zamawiający definiuje jako dwukrotność odległości osi stołu od podpory.

Pytanie 2:

„4. Aparat do pomiaru konsolidacji gruntu

Proszę o informację czy aparat ma mieć napęd elektromechaniczny ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 2:

Zamawiający nie wymaga aparatu z napędem elektromechanicznym. Zgodnie z SWZ urządzenie wymaga wyłącznie dostaw czystego, suchego sprężonego powietrza (min. 100 psi).

Pytanie 3:

„17. Aparat do badania wskaźnika piaskowego

Czy wyrażają Państwo zgodę do zaoferowanie wstrząsarki wytrząsającej jeden cylinder ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 3:

Zamawiający nie wyraża zgody na zaoferowanie wstrząsarki wytrząsającej jeden cylinder.

Pytanie 4:

„19. Urządzenia pomocnicze do przygotowania próbek

2. Wstrząsarka do beleczek

Czy wstrząsarka ma posiadać kabinę wyciszającą ? Czy dopuszczą Państwo zaoferowanie urządzenia o wymiarach 1000x380x420 mm. Jest to niewielka różnica, nie mająca żadnego wpływu na pracę aparatu.”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 4:

Zamawiający nie wymaga, aby urządzenie posiadało kabinę wyciszającą.

Zamawiający dopuszcza urządzenia o wymiarach 1000 x 380 x 420 mm.



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 2

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”

Pytania z dnia 08.12.2021 r.:

Pytanie 1:

„ - część 2 – dostawa komory klimatycznej

Czy GIG dopuszcza możliwość dostawy urządzenia o nieznacznie większych wymiarach t.j. 800 x 1100 x 900 mm? „

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 1:

Zamawiający dopuszcza możliwości dostawy urządzenia o wymiarach zewnętrznych 800 x 1100 x 900 mm.

Pytanie 2:

„Czy GIG dopuszcza możliwość dostawy urządzenia zasilanego z sieci 3-fazowej 3x400V ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 2:

Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy urządzenia zasilanego z sieci 3-fazowej 3x400V.

„ - część 3 – dostawa urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek

Pytanie 3:

Czy młynek laboratoryjny, o którym mowa w p. 1 ma być młynkiem kulowym „klasycznym” t.j. z bębniem obrotowym poziomym, czy dopuszcza się dostawę młynka planetarnego ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 3:

Zamawiający nie definiuje sposobu mielenia i dopuszcza każdy młynek, który spełnia wymagania opisane w SWZ.

Pytanie 4:

„Czy GIG dopuszcza możliwość zastosowania zamiast wyświetlacza LED wyświetlacza LCD lub panelu dotykowego LCD ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 4:

Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania wyświetlacza LED lub LCD. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania panelu dotykowego LCD.

Pytania z dnia 09.12.2021 r.:

Pytanie 1:

„OPZ część 2.

Napisane jest :

Komora klimatyczna ma charakteryzować się następującymi parametrami: - minimalny zakres regulacji temperatury: od -20°C do +60°C,

- minimalny zakres regulacji wilgotności: od 40 do 95 %RH,

- rozdzielczość ustawiania temperatury: min. 0,1°C,

Pytanie.

Proszę o podanie dokładności wykonywania pomiaru temperatury z zakresu regulacji -20 do 60°C.

Podana jest rozdzielczość ustawienie, natomiast nie znane są wymagania co do dokładności pomiaru.”



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 3

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 1:

Zamawiający wymaga, aby komora umożliwiała przechowywanie próbek w następujących warunkach:

- w temperaturze $(20 \pm 1)^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej nie mniejszej niż 90%,
- w temperaturze $(-1,0 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$,
- w temperaturze $(-17,5 \pm 2,5)^{\circ}\text{C}$.

Pytanie 2:

„OPZ część 2.

Napisane jest :

Komora robocza ma być wykonana ze stali nierdzewnej i ma być wyposażona w:

- min. 3 półki ze stali nierdzewnej o obciążalności min. 5 kg każda,

Pytanie:

Proszę o podanie wymaganego gatunku stali nierdzewnej do wykonania półek, co wiąże się z różną np. odpornością korozyjną. Proszę o informację o typ np. AISI 304, 316.

Proszę o sprecyzowanie czy półka wykonana ze stali nierdzewnej ma posiadać powierzchnię pełną czy ma być wykonana jako ażur.”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 2:

Zamawiający wymaga, aby półki były wykonane w formie siatki z drutu ze stali nierdzewnej typ AISI 304.

Pytanie 3:

„ad część 2:

* czy Zamawiający wymaga zastosowania w drzwiach komory okna szklanego, czy też oczekuje wykonania podwójnych drzwi: zewnętrzne metalowe, wewnętrzne szklane ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 3:

Zamawiający wymaga zastosowanie drzwi pełnych stalowych.

Pytanie 4:

„* czy Zamawiający życzy sobie aby komora klimatyczna była wyposażona w system odszraniania ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 4:

Zamawiający nie wymaga systemu odszraniania.

Pytanie 5:

„* jaka jest oczekiwana forma półek: z siatki z drutu nierdzewnego, czy też z nierdzewnej blachy perforowanej ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 5:

Oczekiwana forma półek to siatka z drutu ze stali nierdzewnej typ AISI 304.



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 4

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”

Pytanie 6:

„ad część 3:

* czy Zamawiający może dokładniej określić pojemność naczynia roboczego (wielkość próbki), ponieważ ma to istotne znaczenie dla skuteczności mielenia, szczególnie w kontekście konieczności stosowania kul o różnych średnicach ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 6:

Zgodnie z SWZ minimalna pojemność naczynia roboczego to 35 ml, minimalna pojemność próbki to 15 ml. Młynek ma być wyposażony w dwa naczynia robocze.

Pytanie 7:

* czy Zamawiający przewiduje potrzebę zakupu kul mielących także o innych średnicach? Jeśli tak, to jakie i po ile ?

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 7:

Zamawiający nie przewiduje potrzeby zakupu kul mielących o innych średnicach.

Pytanie 8:

„* czy młynek będzie pracował w trybie "na sucho", czy "na mokro" ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 8:

Zamawiający nie wymaga aby młynek pracował w trybie na mokro.

Pytanie 9:

„* jaka może być maksymalna twardość próbek do mielenia ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 9:

Zamawiający wymaga, aby komora i kule były wykonane z tlenku cyrkonu, co umożliwi mielenie próbek, jakie posiada Zamawiający.

Pytanie 10:

„* czy timer zastosowany w młynku powinien mieć funkcję tzw. stałego włączenia ?”

Odpowiedź Zamawiającego na pytanie nr 10:

Zamawiający nie wymaga aby młynek miał funkcję tzw. stałego włączenia.

Biorąc pod uwagę powyższe odpowiedzi Zamawiającego oraz powołując się na art. 137, ust. 1 i 6 Ustawy PZP, Zamawiający dokonuje zmiany treści SWZ (zmiany treści SWZ znajdują się w załączniku nr 1 do niniejszego pisma) oraz przedłuża termin składania ofert do dnia **29/12/2021 r. do godz. 10:00**, otwarcie ofert nastąpi w dniu **29/12/2021 r. o godzinie 12:00**. W związku ze zmianą terminu składania ofert Wykonawca jest związany ofertą od dnia upływu terminu składania ofert do dnia **28/03/2022 r.**

Przewodnicząca Komisji Przetargowej


mgr Monika Wallenburg



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 5

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”

Zmiany do SWZ, dotyczą Opisu Przedmiotu Zamówienia. Zmiany zostają zaznaczone na zielono:

- części 1 - dostawa urządzeń i zestawów do badań kruszyw, betonów i materiałów wiążących oraz urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek, pkt. 1. Prasy do badania wytrzymałości materiałów – 2 szt.:

1. Prasy do badania wytrzymałości materiałów – 2 szt.

1.1 Zamawiający wymaga dostawy prasy służącej do badania wytrzymałości na ściskanie szerokiej gamy próbek (w tym betonu) w zakresie do min. 3000 kN z możliwością doposażenia w ramę umożliwiającą badanie wytrzymałości tych materiałów na zginanie w zakresie do min. 300 kN - 1 szt.

Maszyna ma być wyposażona w: kontroler z wyświetlaczem dotykowym, min. 7" lub kontroler niedotykowy wraz z komputerem z zainstalowanym oprogramowaniem sterującym - rejestrującym. Powyższe wyposażenie ma umożliwić ustawienia parametrów testu (wybór próbki, tempo przyrostu siły). Maszyna ma być wyposażona także w zbiornik na olej o pojemności min. 20 L. Prasa ma charakteryzować się następującymi parametrami:

- maksymalny ruch tłoka: 50 mm,
- możliwość obsługi min. 2 ram,
- I klasa dokładności (w zakresie od max. 150 kN do 3000 kN),
- rozdzielczość / dokładność pomiarowa kontrolera: 0,01 / 0,1 kN,
- średnica płyt dociskowych: 300 ± 5 mm,
- prześwit poziomy między płytami dociskowymi: 415 ± 5 mm,
- prześwit pionowy między płytami dociskowymi: 350 ± 5 mm,
- możliwość badania próbek sześciennych o wymiarach min. 200 mm,
- możliwość badania próbek cylindrycznych o wymiarach min. 160 mm (średnica) x 320 mm,
- zasilanie: 230V, 50Hz.
- moc: min. 550 W,
- **maksymalne wymiary: 700 mm x 1000 mm x 1300 mm.**

Maszyna ma być zgodna z normami PN-EN 12390-4, PN-EN 12390-5, PN-EN 12390-6, PN-EN 1338, PN-EN 1340 lub równoważnymi. Zamawiający uznaje za równoważne spełnienie przez zamawianą aparaturę następujących parametrów technicznych:

- a) maszyna ma być wyposażona w płyty wykonane z materiału o twardości co najmniej 570HV30 lub 53HRC,
- b) tolerancja płaskości dla tych płyt powinna być 0,03 mm dla powierzchni będącej w kontakcie z próbką,
- c) wartość chropowatości dla tych płyt powinna być w zakresie od 0,4 μ m do 3,2 μ m dla powierzchni będącej w kontakcie z próbką.

Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia wraz z instrukcją obsługi w języku polskim.

1.2 Zamawiający wymaga dostawy prasy służącej do badania wytrzymałości na ściskanie (w zakresie do min. 250 kN) oraz zginanie (w zakresie do min. 15 kN) szerokiej gamy próbek (w tym beleczek cementowych) – 1 szt.

Maszyna ma być wyposażona w: kontroler z wyświetlaczem dotykowym, min. 7" lub kontroler niedotykowy wraz z komputerem z zainstalowanym oprogramowaniem sterującym - rejestrującym. Powyższe wyposażenie ma umożliwić ustawienia parametrów testu (wybór próbki, tempo przyrostu siły). Maszyna ma być wyposażona także w zbiornik na olej o pojemności min. 20 L, wyłącznik bezpieczeństwa, wkładkę do ściskania oraz wkładkę do zginania beleczek o wymiarach 40 mm x 40 mm x 160 mm, możliwość podłączenia komputera. Możliwość doposażenia urządzenia w wyposażenie do badania wytrzymałości próbek stabilizowanych cementem $f_i = h = 80$ mm.

Prasa ma charakteryzować się następującymi parametrami:

- I klasa dokładności (rama na ściskanie w zakresie od max. 10 kN do 250 kN, rama na zginanie w zakresie od max. 1 kN do 15 kN),
- średnica płyt dociskowych: min. 165 mm,



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- prześwit poziomy między płytami dociskowymi: 270 ± 5 mm,
- zasilanie: 230V, 50Hz,
- maksymalne wymiary: 1200 mm x 600 mm x 1800 mm.

Maszyna ma być zgodna z normą PN-EN 196-1 lub równoważną. Zamawiający uznaje za równoważne spełnienie przez zamawianą aparaturę następujących parametrów technicznych:

- prędkość przyrostu obciążenia w zakresie 2400 ± 200 N/s / w przypadku oznaczania wytrzymałości na ściskanie oraz 50 ± 10 N/s / w przypadku oznaczania wytrzymałości na zginanie,
- maszyna ma być wyposażona w urządzenie wskazujące i zachowujące, także po odciążeniu urządzenia do badania, wartość nacisku osiągniętą w chwili zgniecenia bądź złamania próbki,
- maszyna ma być wyposażona w płyty wykonane z materiału o twardości według skali Vickersa co najmniej 600 HV (np. węgiel wolframu, utwardzana stal), ich grubość musi wynosić co najmniej 10 mm, szerokość $40,0 \pm 0,1$ mm a długość $40,0 \pm 0,1$ mm. Dopuszcza się wyposażenie maszyny w dwie płyty spełniające wymagania jak wyżej. W takim wypadku urządzenie powinno pozwolić wycentrować płyty z dokładnością do $\pm 0,5$ mm w stosunku do osi układu obciążającego,
- maszyna ma być wyposażona w urządzenie zginające (wkładka), które składa się z dwóch podporowych rolek stalowych o średnicy $10,0 \pm 0,5$ mm, oddalonych od siebie o $100,0 \pm 0,5$ mm, oraz trzeciej obciążającej rolki stalowej o takiej samej średnicy, umieszczonej centralnie między obiema podporami. Długość tych rolek powinna mieścić się w zakresie 45-50 mm.

Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia wraz z instrukcją obsługi w języku polskim.

Zamawiający dopuszcza sterowane maszyn opisanych w powyższych punktach: 1.1 i 1.2 jednym kontrolerem wraz z komputerem z zainstalowanym oprogramowaniem sterującym - rejestrującym.

- części 1 - dostawa urządzeń i zestawów do badań kruszyw, betonów i materiałów wiążących oraz urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek, pkt. 19. Urządzenia pomocnicze do przygotowania próbek:

2. Wstrząsarka do beleczek

Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia służącego do wstrząsania beleczek o wymiarach 40 mm x 40 mm x 160 mm. Urządzenie ma być wyposażone w: systemem szybkiego mocowania, nadstawkę stalową dla form 40 mm x 40 mm x 160 mm (1 szt.), panel sterujący wyposażony w elektroniczny licznik uderzeń z możliwością regulacji ich ilości i zakończeniem pracy po wykonaniu zadanej ilości uderzeń.

Urządzenie ma charakteryzować się następującymi parametrami:

- zasilanie: 230V / 50Hz,
- maksymalne wymiary: 1050 mm x 380 mm x 500 mm (D x S x W).

Urządzenie ma być zgodne z normą PN-EN 196-1 lub równoważną. Zamawiający uznaje za równoważne spełnienie przez zamawiane urządzenie następujących parametrów technicznych:

- urządzenie ma składać się z prostokątnego stolika sztywno połączonego dwoma lekkimi ramionami z osią oddaloną nominalnie 800 mm od jego środka. Ze środka dolnej powierzchni stolika ma wystawać odsadzenia o zaokrąglonej powierzchni. Pod nim ma znajdować się mały zderzak o płaskiej górnej powierzchni. Stolik ma mieć takie same wymiary jak podstawa formy lub większe a górna powierzchnia stolika ma być płaska. Całkowita masa stolika (wraz z ramionami, pustą formą, nakładką i klamrami) ma wynosić $20,0 \pm 0,5$ kg. Ramiona łączące stół z osią mają być sztywne, wykonane z rur o przekroju okrągłym i średnicy zewnętrznej od 17 do 22 mm. Całkowita masa obu ramion (wraz z usztywnieniami) ma wynosić $2,25 \pm 0,25$ kg. Łożyska osi mają być kulkowe lub wałeczkowe. Odsadzenie i zderzak muszą być wykonane z utwardzonej stali o twardości co najmniej 500 HV według skali Vickersa.
- w czasie pracy stół ma być podnoszony za pomocą krzywki mimośrodowej i opadać swobodnie z wysokości $15,0 \pm 0,3$ mm.
- urządzenie ma być wyposażone w mechanizm kontrolny i licznik, które zapewnią, że w okresie wstrząsów 60 ± 3 s zostanie wykonanych dokładnie 60 wstrząsów.

Zamawiający wymaga dostarczenia wstrząsarki wraz z instrukcją obsługi w języku polskim.



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 7

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”

- część 2 – dostawa komory klimatycznej:

1. Komora klimatyczna ma charakteryzować się następującymi parametrami:

- minimalny zakres regulacji temperatury: od -20°C do +60°C,
- minimalny zakres regulacji wilgotności: od 40 do 95 %RH,
- rozdzielczość ustawiania temperatury: min. 0,1°C,
- możliwość przechowywania próbek w temperaturze (20±1)°C i wilgotności względnej nie mniejszej niż 90%,
- możliwość przechowywania próbek w temperaturze (-1,0±0,5)°C,
- możliwość przechowywania próbek w temperaturze (-17,5±2,5)°C,
- rozdzielczość ustawiania wilgotności względnej w komorze: min. 1% RH,
- rozdzielczość ustawiania czasu: 1 minuta (1 godzina dla segmentów trwających dłużej niż 100 godzin),
- pojemność komory roboczej: min. 100 litrów,
- minimalne wymiary komory roboczej: 500 mm x 550 mm x 350 mm (S x W x G),
- maksymalne wymiary zewnętrzne: 800 mm x 1110 mm x 900 mm (S x W x G),
- czasowa stabilność temperatury: ± 1,0 °C,
- czasowa stabilność wilgotności: ± 5 % RH,
- osiągi temp. w zakresie od +20 do -20°C w ciągu max. 130 min.
- możliwość zamontowania min. 6 półek,
- obciążenie komory: min. 30 kg,
- możliwość pracy ze stałymi wartościami temperatury i wilgotności dla min. 3 różnych ustawień,
- możliwość zapamiętania 1 programu zmiennych cykli z min. 10 segmentami, czas trwania segmentu od 1 minuty do 9999 godzin, możliwość stosowania min. 2 pętli powtórzeń,
- zasilanie: 230 V / 50 Hz, 7 A.

2. Komora robocza ma być wykonana ze stali nierdzewnej typ AISI 304 i ma być wyposażona w:

- min. 3 półki ze stali nierdzewnej typ AISI 304 w formie siatki z drutu o obciążalności min. 5 kg każda,
- wbudowany zbiornik na wodę o pojemności min. 20 litrów,
- przepust w lewej ścianie komory o średnicy min. 25 mm (wraz z korkiem),
- układ chłodniczy chłodzony powietrzem,
- główny wyłącznik zasilania z wbudowanym wyłącznikiem przeciwporażeniowym,
- termostat zabezpieczający przed przegrzaniem próbek,
- ekran dotykowy (min. 4") o rozdzielczość min. 480 x 272,
- interfejs sieciowy Ethernet, możliwość monitorowania i sterowania za pomocą przeglądarki internetowej, wysyłanie zawiadomień o stanie komory przez e-mail (błąd komory, koniec testu),
- port USB do transferu, archiwizacji i prezentacji parametrów testu oraz programów przy użyciu dedykowanej aplikacji,
- drzwi pełne stalowe,
- sygnalizację przekroczenia zadanych wartości alarmowych temperatury i wilgotności,
- miernik z sondą do badania temperatury próbki umieszczonej w komorze (możliwość zanurzenia w wodzie, długość kabla min. 1,25 m, min. zakres pomiarowy od -50°C do +200°C, dokładność: max. ±0,2 °C (w zakresie -20 do +70 °C)).

3. Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia wraz z instrukcją obsługi w języku polskim.



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 8

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”

- część 3 – dostawa urządzeń pomocniczych do przygotowania próbek:

1. Młynek laboratoryjny

1.1 Młynek ma być wyposażony w:

- dwa naczynia robocze wykonane z tlenku cyrkonu o pojemności min. 35 ml,
- kule o średnicy 15 ± 1 mm wykonane z tlenku cyrkonu (10 szt.).

1.2 Urządzenie ma charakteryzować się następującymi parametrami:

- granulacja próbki na wstępie: min. 10 mm,
- rozdrobnienie próbki: max. 10 μ m,
- objętość próbki: min. 15 ml,
- częstotliwość wibracji w zakresie od 3 do 30 Hz,
- rozdzielczość ustawiania częstotliwości wibracji: max. 0,1 Hz,
- możliwość ustawienia czasu mielenia w zakresie od 10 s do 60 min,
- ustawianie parametrów za pomocą wielofunkcyjnego pokrętkła,
- wyświetlacz LED lub LCD,
- zasilanie: 230 V, 50 Hz
- maksymalne wymiary urządzenia: 400 mm x 450 mm x 250 mm.

1.3 Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia wraz z instrukcją obsługi w języku polskim.



Rzeczpospolita
Polska



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



str. 9

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

„Centrum Specjalizacji Technologicznych GIG (CST)”

nr UDA-RPSL.01.00-24-03HC/19-00

w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Oś Priorytetowa I „Nowoczesna Gospodarka”

Działanie 1.1 „Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza”