SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest komora klimatyczna z systemem gaszenia zwana dalej Stanowiskiem.

Stanowisko powinno zawierać:

* Komorę klimatyczną z systemem gaszenia,
* Komputer wraz z oprogramowaniem pozwalającym na sterowanie, tworzenie programów i rejestrację parametrów,

Opis Stanowiska:

Komora klimatyczna z systemem gaszenia pozwalająca wykonywać testy temperaturowe oraz klimatyczne w zakresie temperatur -50°C÷130°C ze zmianą temperatury min. 4°C/min. Zakres wilgotności względnej: od 10% do 98%. Wymiary wewnętrzne nie mniejsze niż 2500 x 3000 x 1500 (szer. x dług. x wys.) mm.

1. Zasilanie urządzenia i moc

Urządzenie powinno być zasilane z gniazda trójfazowego 400 V 50Hz.

1. Dane techniczne komory klimatycznej

* Wymiary wewnętrzne min. 2500 x 3000 x 1500 mm
* Maszynownia komory z możliwością montażu w innym pomieszczeniu, odległość do komory około 10 m
* Drzwi jednoskrzydłowe lub dwu skrzydłowe uchylne, wymiar użytkowy pozwalający maksymalnie wykorzystać wymiary wewnętrzne komory (szerokość min. 2000 mm, wysokość zgodna z wysokością wewnętrzną komory)
* Poszycie wewnętrzne odporne na korozję, wysokie temperatury, agresywne produkty spalania, pożary litu, eksplozje, elementy nieodporne odizolowane od komory testowej
* Zakres temperatur -50°C +130°C, dokładność ≤ 1 °C
* Wahania temperatury w czasie ≤ 0,5 °C
* Maksymalne różnice temperatury w przestrzeni ≤ 2,0 °C
* Prędkość zmiany temperatur grzanie min. 4°C/min chłodzenie min. 3°C/min
* Wilgotność względna od 10% do 98% dla temperatur +10°C do 90°C
* Nośność podłogi komory min. 2500kg
* Możliwość zaprogramowania pracy komory w określonych sekwencjach czasowych (dokładność min, 1 min)
* Akustyczne i graﬁczne alarmy informujące o stanie
* Informacje o stanach alarmowych komory wysyłane w postaci SMS na wskazany numer telefonu
* Wymuszony obieg powietrza
* Suﬁt uniemożliwiający spadanie skroplin na badane w komorze próbki
* W pełni automatyczny system gaszący z sygnalizacją
* Czujniki temperatury śledzące temperaturę próbek zintegrowane ze sterowaniem komory
* Czujnik tlenku węgla
* Czujnik tlenu
* Możliwość wentylacji po pożarze
* Zawór nadmiarowy klapowy na dachu komory (zawór nadciśnienia)
* Możliwość podłączenia komory do sieci wodociągowej
* Czujnik temperaturowy nie może znajdować się w pobliżu wymiennika ciepła (odległość min. 400mm)
* Chłodzenie komory powietrzne (skraplacz chłodzony powietrzem umieszczony na zewnątrz budynku, szacowana odległość od maszynowni około 10 m)
* Dwa przepusty kablowe min. 80 mm
* Oprogramowanie sterujące z możliwością szerokiej interpretacji, prezentacji (wizualizacji) oraz archiwizacji danych, pełna kompatybilność oprogramowania z wdrożonym i używanym w laboratorium tj. Winkratos

1. Wymagania dotyczące komputera

* Obudowa
* Obudowa w kolorze ciemnym stonowanym.
* Maksymalne długości wymiarów obudowy komputera (wysokość x szerokość x głębokość) nie może przekraczać wartości 360 mm x 160 mm x 360 mm, to jest komputer w proponowanej konfiguracji powinien mieścić się w prostopadłościanie o wskazanych wymiarach.
* Obudowa musi umożliwiać montaż minimum 1 dodatkowego dysku twardego formatu 3,5 lub 2,5 cala.
* Waga komputera bez opakowania i monitora nie może przekraczać 8 kg.
* Procesor
* Procesor 64-bitowy wykonany w technologii x86.
* Oferowany procesor musi osiągać uśredniony wynik wydajności Passmark CPU Mark na poziomie minimum 1100 punktów w teście PassMark Performance Test. Narzędzie Performance Test oraz wyniki testów dostępne są pod adresami:

<http://www.passmark.com/download/pt_download.htm>

<http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>

* Wykonawca może załączyć do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być aktualny na dzień przygotowywania oferty z datą nie wcześniejszą niż data ogłoszenia przetargu i nie późniejszą niż data składania ofert. Wydruk powinien zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.
* W celu spełnienia wymaganego warunku Zamawiający przyrówna wydajności oferowanego zestawu przy zastosowaniu najnowszej dostępnej wersji oprogramowania PassMark Performance Test dla ww. testów, przy nominalnych parametrach pracy procesora (określonych przez producenta procesora, niedozwolony jest tzw. „overclocking”). Wyniki przeprowadzonych testów Wykonawca może w postaci wydruków dołączyć do oferty. W przypadku wątpliwości na żądanie Zamawiającego, Wykonawca przeprowadzi w siedzibie Zamawiającego testy wydajnościowe za pomocą testu Passmark w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego (Wykonawca zapewni aplikację testującą oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia).
* Pamięć RAM
* Komputer wyposażony w minimum 8 GB pamięci RAM DDR4.
* Ilość banków pamięci minimum 4 szt.
* Możliwość rozbudowy pojemność pamięci RAM do 64GB,
* Dysk Twardy
* Dysk twardy wykonany w technologii półprzewodnikowej SSD.
* Pojemność dysku twardego minimum 240 GB.
* Komputer musi umożliwiać instalację i obsługę drugiego dysku twardego formatu 2.5 lub 3.5 cala.
* Jeżeli ze względu na większe zapotrzebowanie na pojemność dyskową wymagana jest większa pojemność, należy to uwzględnić w obrębie tego samego napędu SSD

* Napęd optyczny
* Napęd optyczny DVD +/-RW wewnętrzny.
* Napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD.

* Karta Graficzna
* Komputer wyposażony w kartę graficzną zintegrowaną z płytą główną lub zainstalowaną wewnątrz obudowy komputera.
* Możliwość jednoczesnej obsługi co najmniej 2 monitorów w trybie rozszerzonego pulpitu w rozdzielczości dla każdego monitora minimum Full HD 1080p (1920x1080).
* Co najmniej dwa zewnętrzne interfejsy umożliwiające przesyłanie obrazu w rozdzielczości minimum Full HD 1080p (1920x1080).
* Karta dźwiękowa
* Komputer wyposażony w kartę dźwiękową zintegrowaną z płytą główną lub zainstalowaną wewnątrz obudowy komputera.
* Interfejsy sieciowe
* Komputer wyposażony w interfejs sieciowy Ethernet z złączem RJ45, obsługujący prędkości 10/100/1000 Mbit/s.
* Karta sieciowa zintegrowana z płytą główną lub zainstalowana wewnątrz obudowy komputera.
* Złącza zewnętrzne
* Minimum 6 portów USB z tyłu obudowy w tym co najmniej 4 porty USB w wersji minimum 3.0.
* Minimum 2 porty USB z przodu obudowy w tym co najmniej 1 port USB w wersji 3.0.
* Minimum 1 port USB-C
* Minimum 1 port RJ45 Ethernet.
* Minimum 2 złącza wyjścia wideo w tym co najmniej jedno cyfrowe złącze typu HDMI lub Display Port.
* Z przodu obudowy minimum 1 złącze wyjścia audio
* Z tyłu obudowy minimum 1 złącze wyjścia audio i 1 złącze wejścia audio.
* Wymagana ilość portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
* Złącza wewnętrzne
* Minimum 1 wolne złącze PCI Express x16.
* Minimum 1 wolne złącze PCI Express x1.
* Minimum 2 wolne złącze napędów SATA w wersji co najmniej 3.0.

* Akcesoria
* Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty, minimum 103 klawisze.
* Mysz optyczna przewodowa USB z minimum dwoma przyciskami oraz rolką (scroll).
* Rolka wykonana z gumy lub pokryta gumą zwiększająca czułość dotyku i sterowania rolką.
* Zarządzanie, bezpieczeństwo
* BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.
* BIOS z graficznym interfejsem użytkownika.
* Możliwość ustawienia hasła dostępu do BIOS.
* Możliwość blokowania/wyłączenia portów USB.
* Możliwość ustawienia w BIOS sekwencji uruchamiana komputera.
* Możliwość blokowania w BIOS uruchamiania systemów z zewnętrznych urządzeń.
* Partycja recovery w celu przywrócenia systemu operacyjnego z HDD
* System operacyjny
* Komputer wyposażony w preinstalowany systemem operacyjny wraz z licencją bezterminową użytkowania na system operacyjny w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu operacyjnego danego producenta.
* System operacyjny zapewniający prawidłową prace zestawu komputerowego, kompatybilny z wszystkimi komponentami i technologiami zastosowanymi w powyższym zestawie komputerowym.
* Dostarczony system musi spełniać wymagania określone w załączniku nr 1 do Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia.
* Dostarczony system operacyjny może być aktualizowany bez negatywnego wpływu na funkcjonowanie oprogramowania badawczego
* Wsparcie techniczne
* Dostarczenie sterowników do zainstalowanych w komputerze urządzeń obsługiwanych przez komputer oraz system operacyjny.
* Sterowniki powinny być zgodne z zainstalowanym systemem operacyjnym.

* Warunki gwarancji i serwisowania.
* Wymiana podzespołów lub rozbudowy komputera o dodatkowe podzespoły nie może powodować utraty gwarancji.
* Urządzenie objęte minimum 36-miesięczną gwarancją realizowaną przez serwis w następnym dniu roboczym, w miejscu instalacji komputera
* Otwarcie obudowy przez wykwalifikowany personel Zamawiającego w celu rozbudowy zestawu lub konserwacji nie może powodować utraty gwarancji.
* Zasilanie
* Komputer wyposażony w wbudowany zasilacz przystosowany do napięcia zmiennego 230V i częstotliwości 50 Hz. o mocy wystarczającej do bezproblemowej pracy jednostki przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte poprzez porty oraz gniazda rozszerzeń, przy pełnym obciążeniu. Nie dopuszcza się zewnętrznych zasilaczy.
* Zasilacz charakteryzujący się minimum 80 % sprawności przy 20 %, 50 % i 100 % wydajności znamionowej.
* Kabel zasilający długości minimum 1,8 m
* Monitor
* Komputer wyposażony w zewnętrzny monitor.
* Obudowa monitora w kolorze ciemnym stonowanym.
* Monitor wyposażony w podstawę monitorową z możliwością zmiany kąta nachylenia ekranu minimum o 2 stopnie w przód oraz minimum o 20 stopni w tył.
* Monitor musi posiadać ekran matowy z podświetleniem LED o przekątnej ekranu od 23,6 cali.
* Rozdzielczość natywna ekranu minimum Full HD 1080p (1920x1080).
* Monitor musi posiadać minimum 2 graficzne złącza wejściowe w tym jedno wejście VGA i jedno cyfrowe występujące w oferowanym komputerze
* Matryca ekranu podświetlana LED o jasności minimum 250 cd/m2.
* Czas reakcji max 6 ms
* Format matrycy ekranu 16:9.
* W zestawie z monitorem musi być dostarczony przewód zasilający 230V oraz kabel sygnałowy umożliwiający podłączenie monitora do zaoferowanej jednostki centralnej/komputera. Dostarczony z zestawem kabel sygnałowy musi umożliwiać przesłanie cyfrowego obrazu w rozdzielczości Full HD 1080p (1920x1080).
* Kabel zasilający długości minimum 1,8 m
* Kabel sygnałowy długości minimum 1,8 m
* Monitor wyposażony w zintegrowany z obudową zasilacz przystosowany do napięcia zmiennego 230V i częstotliwości 50 Hz.
* Pobór mocy przy typowej pracy monitora maksymalnie 40W
* Waga monitora nie może przekraczać 3,5 kg.
* Gwarancja producenta min. 36 miesięcy

Warunki gwarancji

* Minimalny okres gwarancji w miejscu eksploatacji dla zestawu komputerowego będącego częścią składową Stanowiska wynosi 3 lata a dla pozostałej części 1 rok.
* Dostawca urządzenia jest zobowiązany zapewnić serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
* Gwarancja obejmować będzie całość urządzenia, nie dopuszcza się wyłączenia jakichkolwiek elementów z zakresu gwarancji.
* Wszelkie koszty związane z serwisem gwarancyjnym ponosi dostawca urządzenia.

Informacje dodatkowe

* Stanowisko umieszczone zostanie w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego,
* Dostawa Stanowiska obejmować będzie również: instalację, uruchomienie, przeprowadzenie prób i szkolenia 10 osób, przekazanie instrukcji obsługi w języku polskim i dokumentacji techniczno-ruchowej.