Załącznik nr 01 do SOPZ

# Specyfikacja Komputera:

## Obudowa

### Maksymalne długości wymiarów obudowy komputera (wysokość x szerokość x głębokość) nie może przekraczać wartości 370 mm x 265 mm x 25 mm, to jest komputer w proponowanej konfiguracji powinien mieścić się w prostopadłościanie o wskazanych wymiarach.

### Komputer musi umożliwiać montaż minimum 1 dodatkowego dysku twardego formatu 2,5 cala lub SSD M.2 PCIe, zamiennie w stosunku do zamontowanego

### Waga komputera bez opakowania i monitora nie może przekraczać 2,1 kg.

## Procesor

### Procesor 64-bitowy wykonany w technologii x86.

### Oferowany procesor musi osiągać uśredniony wynik wydajności Passmark CPU Mark na poziomie minimum 8000 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 musi zawierać nazwę strony internetowej i datę wydruku.

### Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie przez oferenta testów 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 2 szt.

### Możliwość rozbudowy pojemność pamięci RAM do 32GB,

## Dysk Twardy

### Dysk twardy wykonany w technologii półprzewodnikowej SSD.

### Pojemność dysku twardego minimum 240 GB.

### 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 lub zewnętrzny tego samego producenta jak dostarczany komputer

### 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 1 dodatkowego monitora w trybie rozszerzonego pulpitu w rozdzielczości dla każdego monitora minimum Full HD 1080p (1920x1080).

### Co najmniej jeden wbudowany interfejs graficzny 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.

### Karta WIFI Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac

### Moduł Bluetooth

## Złącza zewnętrzne

### Minimum 3 porty USB w tym co najmniej 2 porty w wersji minimum 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.

### 1 złącze wyjścia audio

### Wymagana ilość portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.

## Akcesoria

### Klawiatura w układzie polski programisty,

### Kamera internetowa minimum 1 Mpix

## 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

### Moduł TPM

## 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 2 do SOPZ.

### 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 dostarczane przez producenta 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 producenta komputera, 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.

## Parametry wbudowanego ekranu

### Ekran matowy LED, IPS o przekątnej 15,6 cala.

### Rozdzielczość natywna ekranu minimum Full HD 1080p (1920x1080).

### Matryca ekranu podświetlana LED o jasności minimum 250 cd/m2.

### Czas reakcji max 6 ms

### Format matrycy ekranu 16:9.

## Zasilanie

### Zasilanie sieciowe 220V

### Wbudowana bateria umożliwiająca pracę minimum 600 minut