**Załącznik nr 3.2. do SIWZ**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. NZ-240-26/2018 na:

|  |
| --- |
| **Dostawa sprzętu komputerowego dla PIG - PIB** |

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

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

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)*

*(w przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwy(firmy) i*

Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, zgodnie ze specyfikacją wskazaną poniżej:

| **Specyfikacja techniczna 1\*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Stacja graficzna** | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Płyta główna |  |  |
| Rodzaj | Jednoprocesorowa |  |
| Procesor |  |  |
| Architektura | Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy |  |
| Wydajność | Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 12600 punktów według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Warunek musi być spełniony najpóźniej na dzień złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego |  |
| Liczba procesorów | 1 |  |
| Typ procesora | wielordzeniowy |  |
| Pamięć operacyjna |  |  |
| Rozmiar pamięci | 64 GB DDR4 ECC |  |
| Możliwość rozbudowy | 256 GB |  |
| Napęd CD |  |  |
| Rodzaj (CD/DVD) | DVD +/- lub Nagrywarka DVD +/- RW |  |
| Prędkość | X8 |  |
| Kontroler dysków |  |  |
| Rodzaj (obsługiwane standardy) | SATAIII i SSD |  |
| Obsługiwane typy RAID | 1 |  |
| Dyski twarde |  |  |
| Ilość | 2 |  |
| Łączny rozmiar | 2,5 TB |  |
| Rodzaj dysków | 1x dysk 2 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD z kontrolerem NVMe na szynie PCIe 500 GB 200/120 IOPs odczyt/zapis przy 4KB pliku. |  |
| Porty wejścia/wyjścia |  |  |
| Rodzaj/ilość | USB 2.0 /2 |  |
| Rodzaj/ilość | USB 3.0 /2 |  |
|  | dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy |  |
| Gniazda rozszerzeń |  |  |
| Rodzaj / ilość | PCI Express x 16 Gen 3/2, PCI Express x 8 Gen 3/1,  PCI Express x 4 Gen 3/2 |  |
| Mysz | USB z funkcją przewijania – optyczna |  |
| Klawiatura | USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card |  |
| Karta sieciowa |  |  |
| Typ | Ethernet 100/1000 RJ-45 |  |
| Ilość | 1 |  |
| Obsługiwane funkcje | PXE, Wake on LAN, Alert on LAN |  |
| Przewód |  |  |
| Przewód | Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6 |  |
| Karta graficzna |  |  |
| Czy zintegrowana z płytą główną? | Nie |  |
| Typ | Karta z funkcjonalnością dającą możliwość podłączenia jednocześnie dwóch monitorów (bez rozgałęziaczy sygnału), do zastosowań CAD, modelingu 3D i zastosowań inżynierskich, min. 8 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba rdzeni CUDA min 1700, 2 złącza cyfrowe DVI i/lub DP (1.2) i/lub mini DP (1.2) i/lub HDMI | Model: |
| Ilość | 1 |  |
| Ilość obsługiwanych monitorów | 4 |  |
| Wspierane graficzne API | OpenGL 4.5 lub wyższe, OpenCL, DirectX 12 lub wyższe |  |
| Rozdzielczość | 5K, 5120 x 2880 @ 60Hz |  |
| Karta dźwiękowa |  |  |
| Karta dźwiękowa | Zgodna z AC 97, HD Audio |  |
| Głośniki | Głośnik wbudowany w obudowę komputera |  |
| Obudowa |  |  |
| Typ | Typu Tower (Micro Tower lub Mini Tower lub Midi Tower, inne) |  |
| Bezpieczeństwo i monitorowanie |  |  |
| Funkcje monitorowania | Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, zgodność DMI 2.0 |  |
| Funkcje bezpieczeństwa | Czujnik otwarcia obudowy |  |
| Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:  a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej  b) zdalną konfigurację ustawień BIOS  c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego  d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0  e) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS  f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego |  |
| Preinstalowane oprogramowanie |  |  |
| System operacyjny | System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit,  oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej |  |
| Diagnostyka | Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki wyprodukowane przez producenta stacji wraz ze sterownikami |  |
| Inne | ,,Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu komputera –wymagane jest, aby oferowany model komputera znajdował się na liście produktów certyfikowanych w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej”. |  |

| **Specyfikacja techniczna 2\*** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stacja obliczeniowa** | | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Płyta główna | |  |  |
| Rodzaj | | Jednoprocesorowa |  |
| Procesor | |  |  |
| Architektura | Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy | |  |
| Wydajność | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 8000 punktów według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Warunek musi być spełniony najpóźniej na dzień złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego | |  |
| Liczba procesorów | 1 | |  |
| Typ procesora | wielordzeniowy | |  |
| Pamięć operacyjna | |  |  |
| Rozmiar pamięci | 8 GB DDR4 | |  |
| Ilość slotów | 4 | |  |
| Możliwość rozbudowy | 32 GB DDR4 | |  |
| Kontroler dysków | |  |  |
| Rodzaj (obsługiwane standardy) | | SATAIII i SSD |  |
| Dyski twarde | |  |  |
| Ilość | | 2 |  |
| Łączny rozmiar | | 1,5TB |  |
| Rodzaj | | 1x dysk 1 TB, SATA III 7200 ob./min, 1 x dysk SSD SATA\ PCIe 500 GB 200/120 IOPs odczyt/zapis przy 4KB pliku. |  |
| Porty wejścia/wyjścia | |  |  |
| Rodzaj/ilość | | VGA/1 oraz wyjścia cyfrowe DP (1.2) lub HDMI |  |
| Rodzaj/ilość | | USB 2.0 / 2 |  |
| Rodzaj/ilość | | USB 3.0 / 2 |  |
|  | | dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy |  |
| Gniazda rozszerzeń | |  |  |
| Mysz | | USB z rolką (scroll) z funkcją przewijania– optyczna |  |
| Klawiatura | | USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card |  |
| Karta sieciowa | |  |  |
| Typ | | Ethernet 10/100/1000 RJ-45 |  |
| Ilość | | 1 |  |
| Obsługiwane funkcje | | PXE, Wake on LAN, Alert on LAN |  |
| Przewód | |  |  |
| Przewód | | Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6 |  |
| Karta graficzna | |  |  |
| Typ | | Zintegrowana 256 MB pamięci współdzielonej |  |
| Ilość | | 1 |  |
| Karta dźwiękowa | |  |  |
| Karta dźwiękowa | | Zgodna AC 97 HD Audio |  |
| Obudowa | |  |  |
| Typ | | Desktop lub Small Form Factor lub Mini PC lub Tower/Desktop |  |
| Bezpieczeństwo i monitorowanie | |  |  |
| Funkcje monitorowania | | Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, Zgodność DMI 2.0 |  |
| Funkcje bezpieczeństwa | | Czujnik otwarcia obudowy |  |
| Zarządzanie | | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:  a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej  b) zdalną konfigurację ustawień BIOS  c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego  d) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego  e) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0  f) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS  g) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego |  |
| Preinstalowane programowanie | |  |  |
| System operacyjny | | System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit,  oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego, np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej. |  |
| Diagnostyka | | Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki stacji. |  |
| Inne | | ,,Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu komputera – wymagane jest, aby oferowany model komputera znajdował się na liście produktów w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej” |  |

| **Specyfikacja techniczna nr 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stacja biurowa** | | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Płyta główna | |  |  |
| Rodzaj | | Jednoprocesorowa |  |
| Procesor | |  |  |
| Architektura | Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy | |  |
| Wydajność | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż 8000 punktów według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Warunek musi być spełniony najpóźniej na dzień złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego | |  |
| Liczba procesorów | 1 | |  |
| Typ procesora | wielordzeniowy | |  |
| Pamięć operacyjna | |  |  |
| Rozmiar pamięci | 8 GB DDR4 | |  |
| Obsługa pamięci | 32 GB | |  |
| Kontroler dysków | |  |  |
| Rodzaj (obsługiwane standardy) | | SATAIII |  |
| Dyski twarde | |  |  |
| Ilość | | 1 |  |
| Łączny rozmiar | | 2TB |  |
| Prędkość obrotów | | 7200 |  |
| Standard | | SATAIII |  |
| Porty wejścia/wyjścia | |  |  |
| Rodzaj/ilość | | VGA/1 lub DP (1.4) lub HDMI |  |
| Rodzaj/ilość | | USB 2.0 / 2 |  |
| Rodzaj/ilość | | USB 3.0 / 2 |  |
|  | | dwa porty USB wyprowadzone z przodu obudowy |  |
| Gniazda rozszerzeń | |  |  |
| Mysz | | USB z rolką (scroll) z funkcją przewijania– optyczna |  |
| Klawiatura | | USB US standard 101/102 klawisze z czytnikiem Smart Card |  |
| Karta sieciowa | |  |  |
| Typ | | Ethernet 10/100/1000 RJ-45 |  |
| Ilość | | 1 |  |
| Obsługiwane funkcje | | PXE, Wake on LAN, Alert on LAN |  |
| Przewód | |  |  |
| Przewód | | Pięciometrowy przewód sieciowy kategorii 6 |  |
| Karta graficzna | |  |  |
| Typ | | Zintegrowana 256 MB pamięci współdzielonej |  |
| Ilość | | 1 |  |
| Karta dźwiękowa | |  |  |
| Karta dźwiękowa | | Zgodna AC 97 HD Audio |  |
| Obudowa | |  |  |
| Typ | | Desktop lub Small Form Factor lub Mini PC lub Tower/Desktop |  |
| Bezpieczeństwo i monitorowanie | |  |  |
| Funkcje monitorowania | | Zgodność z ACPI, Wake on LAN, WfM 2.0, Zgodność DMI 2.0 |  |
| Funkcje bezpieczeństwa | | Czujnik otwarcia obudowy |  |
| Zarządzanie | | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:  a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej  b) zdalną konfigurację ustawień BIOS  c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego  d) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego  e) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0  f) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS  g) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego |  |
| Preinstalowane programowanie | |  |  |
| System operacyjny | | System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit,  oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego, np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej. |  |
| Diagnostyka | | Oprogramowanie do zarządzania i diagnostyki stacji. |  |
| Inne | | ,,Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu komputera – wymagane jest, aby oferowany model komputera znajdował się na liście produktów certyfikowanych w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej” |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

| **Specyfikacja techniczna nr 4\*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Notebook** | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Procesor |  |  |
| Architektura | Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy |  |
| Wydajność | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test wynik nie mniejszy niż **9000** punktów według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Warunek musi być spełniony najpóźniej na dzień złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego |  |
| Typ procesora | wielordzeniowy, mobilny |  |
| Liczba procesorów | 1 |  |
| Pamięć operacyjna |  |  |
| Rozmiar pamięci | 16GB GB DDR4 |  |
| Dysk, napęd CD/DVD |  |  |
| Dysk twardy | 1xDysk 512GB SSD PCIe/NVMe M.2 |  |
| Porty wejścia/wyjścia |  |  |
| Rodzaj/ilość | USB 2.0/ 1  USB 3.0/ 1 |  |
| Rodzaj/ilość | Złącze stacji dokującej/1 |  |
| Rodzaj/ilość | Display Port/1 lub HDMI/1 (dozwolone wersje portów mini i micro) |  |
| Rodzaj/ilość | RJ-45/1 |  |
| Karty sieciowe | Ethernet 10/100 i bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 n |  |
| Bluetooth | Bluetooth 3.0 |  |
| Wyświetlacz wbudowany |  |  |
| Typ wyświetlacza | wyświetlacz LED |  |
| Przekątna (cale) | Od 15,3 do 15,6 |  |
| Rozdzielczość | 1920\*1080 |  |
| Karta graficzna |  |  |
| Rodzaj | Karta min. 2 GB GDDR5 własnej pamięci, liczba procesorów min. 380, 1 złącze DP (1.2) lub mini DP (1.2) lub HDMI lub min HDMI |  |
| Preinstalowane oprogramowanie |  |  |
| System operacyjny | System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit,  oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej |  |
| Diagnostyka | Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami |  |
| Inne urządzenia i zabezpieczenia – opis |  |  |
| Bateria | 48Wh |  |
| Mysz | Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania |  |
| Torba | dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny |  |
| Stacja dokująca | współpracująca z dedykowanym złączem komputera i umożliwiająca dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej. |  |
| Zabezpieczenia | Linka zabezpieczająca przed kradzieżą |  |
| Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:  a) monitorowanie konfiguracji komputera – CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej  b) zdalną konfigurację ustawień BIOS  c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CDROM lub FDD z serwera zarządzającego  d) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 oraz DASH 1.0.0  e) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS  f) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego |  |
| Szyfrowanie | Układ pozwalający na szyfrowanie danych dysku twardego (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na dysku twardym) współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem, wraz z licencją aktywującą (jeśli jest wymagana) |  |
| Inne | ,,Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu komputera –wymagane jest, aby oferowany model komputera znajdował się na liście produktów certyfikowanych w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej” |  |
|  |  |  |

| **Specyfikacja techniczna nr 5\*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Ultrabook** | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Procesor |  |  |
| Architektura | Procesor o architekturze zgodnej z x86, 64 bitowy |  |
| Wydajność | Procesor osiągający w teście PassMark PerformanceTest wynik nie mniejszy niż 8450 punktów według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Warunek musi być spełniony najpóźniej na dzień złożenia dokumentu potwierdzającego przez zaoferowaną dostawę wymagań określonych przez Zamawiającego |  |
| Typ procesora | wielordzeniowy, mobilny |  |
| Liczba procesorów | 1 |  |
| Pamięć operacyjna |  |  |
| Rozmiar pamięci | 16 GB DDR4 |  |
| Napęd CD/DVD |  |  |
| Dysk twardy | 1 x dysk SSD SATA III lub dysk SSD PCIe/NVMe M.2, 512 GB 100/88 IOPs odczyt/zapis przy 4KB pliku |  |
| Porty wejścia/wyjścia |  |  |
| Rodzaj/ilość | USB 3.0/ 1 |  |
| Rodzaj/ilość | Złącze stacji dokującej/1 |  |
| Karty sieciowe | Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 n oraz Bluetooth |  |
| Karta graficzna | zintegrowana |  |
| Wyświetlacz wbudowany |  |  |
| Typ wyświetlacza | wyświetlacz LED |  |
| Przekątna (cale) | Od 13,3’’ do 14’’ |  |
| Rozdzielczość | 1920x1080 |  |
| Preinstalowane oprogramowanie |  |  |
| System operacyjny | System operacyjny wykorzystujący architekturę 64 bit,  oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Windows 10 Professional 64bit lub równoważny w polskiej wersji językowej |  |
| Diagnostyka | oprogramowanie diagnostyczne wyprodukowane przez producenta komputera wraz ze sterownikami |  |
| Inne, urządzenia i zabezpieczenia – opis |  |  |
| Mysz | Optyczna Bluetooth z funkcją przewijania |  |
| Torba | dwukomorowa, z rączką oraz dodatkowym paskiem na ramię (odpinany pasek w zestawie wraz z torbą). Kolor czarny |  |
| Stacja dokująca | współpracująca z dedykowanym złączem komputera i umożliwiająca dołączenie urządzeń zewnętrznych: myszki, klawiatury, 2 monitorów złączami cyfrowymi, głośników, sieci komputerowej, i zasilającej. |  |
| Inne | Kamera internetowa wbudowana, mikrofon wbudowany |  |
| Waga | Do 1,40 kg |  |
| Inne | ,,Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu komputera –wymagane jest, aby oferowany model komputera znajdował się na liście produktów certyfikowanych w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej” |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

| **Specyfikacja techniczna nr 6\*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Monitor 24”** | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu | 23,8” Panoramiczny |  |
| Wielkość plamki (mm) | 0, 275 |  |
| Maksymalna rozdzielczość wyświetlania | 1920 x 1080 |  |
| Czas reakcji matrycy [msec] | 6 |  |
| Jasność [Cd/m2] | 250 |  |
| Kontrast | 1000:1 |  |
| Inne | Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy. |  |
| Porty Wejścia/Wyjścia |  |  |
| Rodzaj /ilość | DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0/2 |  |
| Bezpieczeństwo |  |  |
| Rodzaj/ilość | Port zabezpieczający przed kradzieżą/1 |  |
| Podłączenie obrazu | Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DVI lub/i DisplayPort, lub/i HDMI) |  |
| Inne | „Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu monitora –wymagane jest, aby oferowany model monitora znajdował się na liście produktów w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> lub w innym spisie certyfikacyjnym i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej”. |  |

| **Specyfikacja techniczna nr 7\*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Monitor 27”** | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Rzeczywisty rozmiar wyświetlanego obrazu | 27” Panoramiczny |  |
| Wielkość plamki (mm) | 0,311 |  |
| Maksymalna rozdzielczość wyświetlania | 1920 x 1080 |  |
| Kąt widzenia obrazu | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy [msec] | 6 |  |
| Jasność [Cd/m2] | 250 |  |
| Kontrast | 1000:1 |  |
| Inne | Monitor z podstawą umożliwiającą regulację wysokości, kąta pochylenia i obrotu. Zachowane proporcje pomiędzy użyteczną powierzchnią obrazu i rozdzielczością pracy. |  |
| Porty Wejścia/Wyjścia |  |  |
| Rodzaj /ilość | DVI/1 lub DisplayPort/1 lub HDMI, USB 3.0/2 |  |
| Bezpieczeństwo |  |  |
| Rodzaj/ilość | Port zabezpieczający przed kradzieżą/1 |  |
| Podłączenie obrazu | Zamawiający wymaga, by z monitorem były dostarczone odpowiednie kable cyfrowe (DVI lub/i DisplayPort, lub/i HDMI) |  |
| Inne | „Certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 5.0 dla oferowanego modelu monitora –wymagane jest, aby oferowany model monitora znajdował się na liście produktów w katalogach <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> lub w innym spisie certyfikacyjnym i był uprawniony do oznaczenia logo Energy Star w wersji 5.0 lub wyżej”. |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

| **Specyfikacja techniczna 8\*** | | |
| --- | --- | --- |
| **Tablet** | **Minimalne parametry** | **Parametry oferowane**  **(należy dokładnie określić oferowane parametry)** |
| Procesor |  |  |
| Typ procesora | wielordzeniowy, mobilny |  |
| Liczba rdzeni | 8 |  |
| Częstotliwość procesora | 1,6 GHz |  |
| Liczba procesorów | 1 |  |
| Pamięć operacyjna |  |  |
| Wbudowana pamięć RAM | 2GB |  |
| Wbudowana pamięć | 32 GB |  |
| Komunikacja |  |  |
| Karty sieciowe | Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 a/b/g/n/ac oraz Bluetooth 4.2 |  |
| Transmisja danych | Wbudowany modem LTE |  |
| Funkcja telefonu komórkowego | Tak |  |
| Wyświetlacz wbudowany |  |  |
| Typ wyświetlacza | wyświetlacz LED |  |
| Przekątna (cale) | 10’’ |  |
| Rozdzielczość | 1920x1200 |  |
| Preinstalowane oprogramowanie |  |  |
| System operacyjny | System operacyjny wykorzystujący oferowaną ilość pamięci RAM, rekomendowany przez producenta oferowanego sprzętu np. Android 6.0 lub równoważny |  |
| Inne, urządzenia i zabezpieczenia – opis |  |  |
| Inne | 2 x wbudowana kamera, mikrofon wbudowany |  |
| Etui | Book Cover czarny |  |
| Bateria | 7300mAh |  |
| GPS | Tak |  |

………………………., dnia ………………. ……………………………………………………………………………..

podpis Wykonawcy lub upoważnionego przedstawiciela

Wykonawcy

\*wypełnia Wykonawca składający ofertę w danej części postępowania.