

Opis przedmiotu zamówienia**Cześć 1 – sprzęt komputerowy stacjonarny**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja i migracja (jeśli dotyczy) poniżej wskazanych modeli sprzętu komputerowego:

| Model 1 - komputer AIO v1 | |
|-------------------------------------|--|
| parametr charakteryzujący | wymagana wartość |
| Typ | Komputer stacjonarny typu All in One. |
| Procesor | <p>Min. 4-rdzeniowy, osiągający w aktualnym teście PassMark CPU Mark określoną liczbę punktów X. Liczba X będzie obliczana przez Zamawiającego na etapie ogłaszania postępowania na umowę wykonawczą ze wzoru: $X=17000+m*100$ gdzie: -X wyliczona i podana przez Zamawiającego liczba punktów na dzień ogłoszenia postępowania na umowę wykonawczą -m liczba pełnych miesięcy, jakie upłynęły od daty rozstrzygnięcia postępowania na umowę ramową do dnia ogłoszenia postępowania na umowę wykonawczą. Liczba X może się wahać od 17000 pkt do 20600 pkt</p> <p><u>Uwaga!</u> Na etapie składania ofert niezbędnym będzie dołączenie wydruku ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzającego spełnienie wymogów SWZ</p> |
| Zainstalowana pamięć operacyjna RAM | Min. 32GB |
| Rodzaj pamięci RAM | Min. 3200 MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę |
| Porty i złącza | <p>Wbudowane porty i złącza: min. 6 x USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.0 oraz minimum 1 port USB typu C) wyjście DP oraz HDMI (jako dwa oddzielne, fizyczne złącza bez stosowania adapterów i przejściówek) - tylko jeden port sieciowy RJ-45 umieszczony w obudowie Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| Parametry pamięci masowej | Dysk SSD min. 500GB z minimalnym odczytem/zapisem 2000/1500 MB/s |
| Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną |
| Karta sieciowa | Karta sieciowa 100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) |
| Mysz | Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) |
| Multimedia | Wbudowana lub wysuwana z bocznej krawędzi obudowy kamera minimum 1080p, mikrofon, głośniki stereo |
| Klawiatura | Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty |
| Obudowa | <p>Obudowa typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą antyodblaskową LED min 22", max 25" o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadająca czujnik otwarcia obudowy - rozdzielczość min. 1920x1080 Full HD (16:9) - możliwość regulacji wysokości w zakresie minimum 10 cm, oraz kąta nachylenia w zakresie minimum -5° do +20° i kąta obrotu minimum +/-30°, - podstawka producenta komputera dedykowana dla oferowanego modelu, demontowana beznarzędziowo <p>Zasilacz lub zasilacz zewnętrzny o sprawności min. 85%</p> |
| System operacyjny | Zainstalowany fabrycznie system operacyjny Windows 11 Professional PL 64bit (niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft) z licencją dla oprogramowania Windows 11 Professional PL 64 bit lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje system operacyjny Windows 11 Professional PL 64bit |
| Certyfikaty i standardy | <p>- Deklaracja zgodności CE</p> <p><u>Uwaga!</u> Na etapie składania ofert niezbędnym będzie dołączenie deklaracji zgodności CE</p> |
| Wsparcie techniczne producenta | <p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) - czasu obowiązywania i typu udzielonej gwarancji. <p>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera</p> |

| | |
|----------------|--|
| | <p>lub modelu komputera.</p> <p>Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</p> |
| BIOS | <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera.</p> <p>BIOS posiada funkcję odczytu numeru seryjnego komputera, możliwość blokowania/odblokowania BOOT-owania komputera z zewnętrznych urządzeń, możliwość wyłączenia portów USB.</p> |
| Bezpieczeństwo | <p>Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia tego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> |
| Zarządzanie | <p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu systemu 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:</p> <ul style="list-style-type: none">- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej- zdalną konfigurację ustawień BIOS- zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM z serwera zarządzającego- 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. |
| Gwarancja | <p>Min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta w systemie NBD, w przypadku awarii dysku nośnik, który uległ awarii pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń - dokumenty potwierdzające należy dostarczyć Zamawiającemu przed podpisaniem umowy.</p> <p>Wymagane dostarczenie przed podpisaniem umowy oświadczenie Producenta potwierdzające, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> |

| Model 2 - komputer stacjonarny v1 | |
|--|---|
| parametr charakteryzujący | wymagana wartość |
| Procesor | <p>Min. 4-rdzeniowy, osiągający w aktualnym teście PassMark CPU Mark określoną liczbę punktów X. Liczba X będzie obliczana przez Zamawiającego na etapie ogłaszania postępowania na umowę wykonawczą ze wzoru: $X=17000+m*100$ gdzie: -X wyliczona i podana przez Zamawiającego liczba punktów na dzień ogłoszenia postępowania na umowę wykonawczą -m liczba pełnych miesięcy, jakie upłynęły od daty rozstrzygnięcia postępowania na umowę ramową do dnia ogłoszenia postępowania na umowę wykonawczą. Liczba X może się wahać od 17000 pkt do 20600 pkt</p> <p><u>Uwaga!</u> Na etapie składania ofert niezbędnym będzie dołączenie wydruku ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzającego spełnienie wymogów SWZ</p> |
| Zainstalowana pamięć operacyjna RAM | Min. 32GB |
| Rodzaj pamięci RAM | Min. 3200 MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę |
| Gniazda rozszerzeń | Min. 1 x PCI-Express x 1, 1 x PCI-Express x 16 |
| Porty i złącza | <p>Minimum: 6 x USB 3.0 (w tym minimum 2 szt. z przodu obudowy) 1 x Display Port 1 x port HDMI (możliwość zastosowania przejściówki) tylko 1 port RJ45 Port Audio Combo na przednim panelu obudowy</p> |
| Dysk twardy | 1 dysk twardy: dysk SSD min. 500GB z minimalnym odczytem/zapisem 2000/1500 MB/s |
| Karta dźwiękowa | Min. zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio |
| Karta graficzna | Min. zintegrowana karta graficzna zgodna ze standardem DIRECTX 12 |
| Karta sieciowa | Karta sieciowa 100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) |
| Mysz | Przewodowa dwuprzyciskowa mysz z rolką |
| Klawiatura | Klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty |

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Obudowa</p> | <p>Obudowa typu Tower lub Minitower lub SFF z możliwością pracy w poziomie jak i pionie. Możliwość beznarzędziowej obsługi obudowy. Otwory wentylacyjne umieszczone tylko w przednim i tylnym panelu obudowy. - posiadająca czujnik otwarcia obudowy</p> |
| <p>Zasilacz</p> | <p>Zasilacz o sprawności min. 80%</p> |
| <p>System operacyjny</p> | <p>Zainstalowany fabrycznie system operacyjny Windows 11 Professional PL 64bit (niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft) z licencją dla oprogramowania Windows 11 Professional PL 64 bit lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje system operacyjny Windows 11 Professional PL 64bit</p> |
| <p>Certyfikaty i standardy</p> | <p>- Deklaracja zgodności CE <u>Uwaga!</u> Na etapie składania ofert niezbędnym będzie dołączenie deklaracji zgodności CE</p> |
| <p>Wsparcie techniczne producenta</p> | <p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: - konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) - czasu obowiązywania i typu udzielonej gwarancji. Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera</p> |
| <p>BIOS</p> | <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera. BIOS posiada funkcję odczytu numeru seryjnego komputera, możliwość blokowania/ odblokowania BOOT-owania komputera z zewnętrznych urządzeń, możliwość wyłączenia portów USB.</p> |

| | |
|----------------|---|
| Bezpieczeństwo | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia tego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. |
| Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu systemu 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: <ul style="list-style-type: none">- monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej- zdalną konfigurację ustawień BIOS- zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD-ROM z serwera zarządzającego- 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. |
| Gwarancja | Min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta w systemie NBD, w przypadku awarii dysku nośnik, który uległ awarii pozostaje u Zamawiającego. Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń - dokumenty potwierdzające należy dostarczyć Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. Wymagane dostarczenie przed podpisaniem umowy oświadczenie Producenta potwierdzające, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. |

Cześć 2 – sprzęt komputerowy - monitory

Przedmiotem zamówienia jest dostawa poniżej wskazanych modeli sprzętu komputerowego:

| Model 10 - monitor v1 | |
|---|--|
| parametr charakteryzujący | wymagana wartość |
| Przekątna ekranu i wymiary aktywnego obszaru wyświetlania | Min 21,4" max 23" |
| Zalecana rozdzielczość | minimum 1920 x 1080 (Full HD) |
| Typowy pobór mocy / w trybie Power management | Nie więcej niż 18 W / nie więcej niż 0,5 W |
| Typ złącza | HDMI, DisplayPort (dopuszcza się zastosowanie przejściówki) |
| Kontrast typowy | Min. 1000 : 1 |
| Jasność typowa | Min. 250 cd/m ² |
| Wielkość plamki | Max. 0,250 mm |
| Czas reakcji | Max. 8 ms |
| Multimedia | Wbudowane głośniki stereo |
| Kąt widzenia przy CR>10 | Min. poziomo/pionowo: 160°/160°, |
| Kąt pochylenia | Min. 20° w górę, 5° w dół |
| Regulacja wysokości | Min. 100 mm |
| Obrót ekranu (funkcja PIVOT) | min. 90° |
| Kąt obrotu | 30° lewo, 30° prawo |
| Zasilacz | Wewnętrzny |
| Kabel sygnałowy do połączenia z PC | DisplayPort - DisplayPort |
| Certyfikaty i standardy | Deklaracja zgodności CE <u>Uwaga!</u> Na etapie składania ofert niezbędnym będzie dołączenie certyfikatu |
| Inne właściwości | - Redukcja niebieskiego światła - Flicker free |
| Kolor obudowy | Czarny lub srebrny |
| Gwarancja | Min. 3 letnia Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczone usługi serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta sprzętu - dokumenty potwierdzające należy dostarczyć Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. |

| Model 11 - monitor v2 | |
|---|---|
| parametr charakteryzujący | wymagana wartość |
| Przekątna ekranu i wymiary aktywnego obszaru wyświetlania | Min 23,6" max 24,4" min. 521.28 x 293.2 mm |
| Zalecana rozdzielczość | Min. 1920 x 1080 |
| Typowy pobór mocy / w trybie Power management | Nie więcej niż 24 W / nie więcej niż 0,5 W |
| Typ złącza | DisplayPort, HDMI |
| Kontrast typowy | Min. 1000 : 1 |
| Jasność typowa | Min. 250 cd/m ² |
| Wielkość plamki | Max. 0,275 mm |
| Czas reakcji | Max. 8 ms |
| Multimedia | Wbudowana kamera , mikrofon, głośniki |
| Kąt widzenia przy CR>10 | Min. poziomo/pionowo: 160°/160°, |
| Kąt pochylenia | Min. 20° w górę, 5° w dół |
| Regulacja wysokości | Min. 100 mm |
| Obrót ekranu (funkcja PIVOT) | Min. 90° |
| Kąt obrotu stopy | 30° lewo, 30° prawo |
| Zasilacz | Wewnętrzny |
| Kabel sygnałowy do połączenia z PC | DisplayPort -DisplayPort |
| Certyfikaty i standardy | Deklaracja zgodności CE <u>Uwaga!</u> Na etapie składania ofert niezbędnym będzie dołączenie certyfikatu |
| Inne właściwości | - Redukcja niebieskiego światła - Flicker free |
| Kolor obudowy | Czarny lub srebrny |
| Gwarancja | Min. 3 letnia Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczone usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta sprzętu - dokumenty potwierdzające należy dostarczyć Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. |