

Nr ref. Sprawy: **NI-I-2/2024****Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia****Wymagane dokumenty:**

- Certyfikat CE; - wraz z dostawą
- Karty katalogowe oferowanych produktów – wraz z ofertą

Specyfikacja dla komputera biurowego:

Komputer – (np. Dell Vostro 3020 SFF lub inny równoważny, posiadający funkcje oraz parametry nie gorsze niż podane w poniższej tabeli)

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	Procesor min. Intel® Core™ i5-13400 (2.5 GHz - 4.6 GHz, 10 rdzeni/16 wątków, 20 MB cache) lub równoważny
2.	Pamięć operacyjna	16 GB (1 x 16 GB, DDR4, UDIMM, 3200 MHz, non-ECC) możliwość rozbudowy do 64 GB
3.	Dyski pamięci masowej	Dysk systemowy – pojemność min. 512 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2)
4.	Karta graficzna	zintegrowana z procesorem, powinna umożliwiać pracę na 2 monitorach
5.	Karta dźwiękowa	zintegrowana z płytą główną
6.	BIOS	możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera - numerze seryjnym - wersji BIOS - dacie produkcji BIOS - ilości, częstotliwości taktowania i sposobu obciążenia kanałów pamięciami RAM - modelu płyty głównej - typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania - producencie, modelu dysku twardego - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) - możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera - możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze - możliwość monitorowania temperatury rdzenia procesora, obudowy procesora oraz temperatury wewnątrz obudowy komputera oraz prędkości obrotowej wentylatora - Informowanie administratora o otwarciu obudowy - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji - Włączenie lub wyłączenie BOOTowania portów USB - Możliwość włączenia WoL
7.	Płyta główna	Posiada: <ul style="list-style-type: none"> - 1 x PCIe x16; - 1 x PCIe x1; - 1 x M.2 (Wi-Fi);

		- 1 x M.2 (SSD).
8.	Karta sieci WLAN	802.11ac
9.	Bluetooth	Bluetooth 5.2
10.	Wbudowane porty	<p>panel przedni: 2 x USB-A 3.2 Gen 1 2 x USB-A 2.0 1 x Gniazdo combo (Słuchawki/mikrofon)</p> <p>panel tylny: 1 x HDMI 1.4 1 x DisplayPort 1.4 2 x USB-A 3.2 Gen 1 2 x USB-A 2.0 (SmartPower) 1 x RJ-45 (LAN) 1 x Wyjście liniowe audio</p> <p>Porty te powinny być wlotowane w płytę główną – nie dopuszcza się portów wyprowadzonych z płyty głównej na zewnątrz komputera za pomocą przewodów, taśm itp. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
11.	Karta sieciowa	Zintegrowana, 1 Gb/s
12.	System	Preinstalowany system Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
13.	Dodatkowe oprogramowanie zarządzające	Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu
14.	Bezpieczeństwo	TPM 2.0 Slot na linkę zabezpieczenia
15.	Obudowa	Obudowa małogabarytowa typu Small Form Factor, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym o sumie wymiarów (wysokość + szerokość + głębokość) nieprzekraczającej 70 cm. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
16.	Wyposażenie dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> - Mysz optyczna przewodowa z interfejsem USB, długość przewodu min. 1,8m, 2 przyciski z rolka (scroll), firmowa, tej samej marki co komputer, sygnowana napisem lub logiem producenta komputera. - Klawiatura USB w układzie QWERTY US tej samej marki co komputer, sygnowana napisem lub logiem producenta komputera. - Przewód zasilający do komputera, dł. min 1,8m
17.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - na okres co najmniej 36 miesięcy – świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym – wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca; - Czas reakcji serwisu – następny dzień roboczy. Czas reakcji rozumiany jako fizyczne pojawienie się serwisanta w siedzibie zamawiającego i podjęcie próby naprawy; - Naprawa gwarancyjna urządzeń musi być realizowana przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta; - Wszystkie elementy składowe komputera muszą być produkowane lub certyfikowane przez producenta i muszą być są objęte gwarancją producenta o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA (3 lat onsite, czas reakcji następnego dnia roboczego);

		<ul style="list-style-type: none"> - W przypadku awarii komputera dysk pamięci masowej (SSD) zostaje u Zamawiającego; - Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela; - Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera
18.	Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

Specyfikacja dla wzmocnionego komputera biurowego:

Komputer – (np. DELL Vostro 3020 SFF lub inny równoważny, posiadający funkcje oraz parametry nie gorsze niż podane w poniższej tabeli)

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	Intel Core i7-13700 (13th Gen) lub równoważny
2.	Pamięć operacyjna	16 GB (1 x 16 GB, DDR4 SDRAM 3200MHz, non-ECC) możliwość rozbudowy do 64 GB
3.	Dyski pamięci masowej	Dysk systemowy – pojemność min. 512 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2)
4.	Karta graficzna	zintegrowana z procesorem, powinna umożliwiać pracę na 2 monitorach
5.	Karta dźwiękowa	zintegrowana z płytą główną
6.	BIOS	<p>możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera - numerze seryjnym - wersji BIOS - dacie produkcji BIOS - ilości, częstotliwości taktowania i sposobu obłożenia kanałów pamięciami RAM - modelu płyty głównej - typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania - producencie, modelu dysku twardego - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) - możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera - możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze - możliwość monitorowania temperatury rdzenia procesora, obudowy procesora oraz temperatury wewnątrz obudowy komputera oraz prędkości obrotowej wentylatora - Informowanie administratora o otwarciu obudowy - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji

		<ul style="list-style-type: none"> - Włączenie lub wyłączenie BOOTowania portów USB - Możliwość włączenia WoL
7.	Płyta główna	<p>Posiada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x M.2 (Wi-Fi); - 1 x M.2 (SSD). - 1 x PCIe 3.0 x16 - 1 x PCIe 3.0 x1
8.	Karta sieci WLAN	Wi-Fi 5 (802.11ac)
9.	Bluetooth	Bluetooth 5.0
10.	Napęd optyczny	DVD+/-RW
11.	Wbudowane porty	<p>1 x LAN (Gigabit Ethernet) 4 x USB 3.2 Gen 1 (2 z przodu) 2 x USB 2.0 (2 z przodu) 2 x USB 2.0 (obsługa SmartPower On) 1 x słuchawki/mikrofon 1 x wyjście liniowe audio 1 x DisplayPort 1 x HDMI</p> <p>Porty te powinny być wlotowane w płytę główną – nie dopuszcza się portów wyprowadzonych z płyty głównej na zewnątrz komputera za pomocą przewodów, taśm itp. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
12.	Karta sieciowa	Zintegrowana, 1 Gb/s
13.	System	Preinstalowany system Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
14.	Dodatkowe oprogramowanie zarządzające	Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu
15.	Bezpieczeństwo	Slot na linkę zabezpieczenia
16.	Obudowa	<p>Obudowa małogabarytowa typu Small Form Factor, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, fabrycznie przystosowana do pracy w układzie pionowym i poziomym o sumie wymiarów (wysokość + szerokość + głębokość) nieprzekraczającej 70 cm.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
17.	Wyposażenie dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> - Mysz optyczna przewodowa z interfejsem USB, długość przewodu min. 1,8m, 2 przyciski z rolką (scroll), firmowa, tej samej marki co komputer, sygnowana napisem lub logiem producenta komputera. - Klawiatura USB w układzie QWERTY US tej samej marki co komputer, sygnowana napisem lub logiem producenta komputera. - Przewód zasilający do komputera, dł. min 1,8m
18.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - na okres co najmniej 36 miesięcy – świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym – wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca; - Czas reakcji serwisu – następny dzień roboczy. Czas reakcji rozumiany jako fizyczne pojawienie się serwisanta w siedzibie zamawiającego i podjęcie próby naprawy; - Naprawa gwarancyjna urządzeń musi być realizowana przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta;

		<p>- Wszystkie elementy składowe komputera muszą być produkowane lub certyfikowane przez producenta i muszą być są objęte gwarancją producenta o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA (3 lat onsite, czas reakcji następnego dnia roboczego);</p> <p>- W przypadku awarii komputera dysk pamięci masowej (SSD) zostaje u Zamawiającego;</p> <p>- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela;</p> <p>- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera</p>
19.	Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

Specyfikacja dla graficznej stacji roboczej:

Komputer – (np. DELL Precision 3660 MT lub inny równoważny, posiadający funkcje oraz parametry nie gorsze niż podane w poniższej tabeli)

Lp.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	Intel Core i7-13700 (13th Gen) lub równoważny
2.	Pamięć operacyjna	16 GB (DDR5 SDRAM 4400 MHz, non-ECC) możliwość rozbudowy do 128 GB GB
3.	Dyski pamięci masowej	Dysk systemowy – pojemność min. 512 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2)
4.	Karta graficzna	zintegrowana z procesorem, powinna umożliwiać pracę na 2 monitorach
5.	Karta dźwiękowa	zintegrowana z płytą główną
6.	BIOS	<p>możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera - numerze seryjnym - wersji BIOS - dacie produkcji BIOS - ilości, częstotliwości taktowania i sposobu obciążenia kanałów pamięciami RAM - modelu płyty głównej - typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania - producencie, modelu dysku twardego - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) - możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera - możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze

		<ul style="list-style-type: none"> - możliwość monitorowania temperatury rdzenia procesora, obudowy procesora oraz temperatury wewnątrz obudowy komputera oraz prędkości obrotowej wentylatora - Informowanie administratora o otwarciu obudowy - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji - Włączenie lub wyłączenie BOOTowania portów USB - Możliwość włączenia WoL
7.	Płyta główna	Posiada: <ul style="list-style-type: none"> - 1 x M.2 (Wi-Fi); - 3 x M.2 (SSD) - 1 x PCIe x16 Gen 5 - 1 x PCIe x4 Gen 4 - 1 x PCIe x4 Gen 3
8.	Napęd optyczny	DVD+/-RW
9.	Wbudowane porty	panel przedni: 1 x USB-C 3.2 Gen 2x2 1 x USB-C 3.2 Gen 2 1 x USB-A 3.2 Gen 1 (PowerShare) 1 x USB-A 3.2 Gen 1 1 x Gniazdo uniwersalne audio panel tylny: 2 x USB-C 3.2 Gen 2 2 x DisplayPort 1.4 2 x USB-A 3.2 Gen 2 2 x USB-A 2.0 1 x RJ-45 (LAN) 1 x Wyjście audio Porty te powinny być wlutowane w płytę główną – nie dopuszcza się portów wyprowadzonych z płyty głównej na zewnątrz komputera za pomocą przewodów, taśm itp. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
10.	Karta sieciowa	Zintegrowana, 1 Gb/s
11.	System	Preinstalowany system Microsoft Windows 11 Pro (64 bit) niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
12.	Dodatkowe oprogramowanie zarządzające	Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera umożliwiające w pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu
13.	Bezpieczeństwo	TPM 2.0 Slot na linkę zabezpieczenia
14.	Obudowa	Obudowa typu Tower. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
15.	Wyposażenie dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> - Mysz optyczna przewodowa z interfejsem USB, długość przewodu min. 1,8m, 2 przyciski z rolką (scroll), firmowa, tej samej marki co komputer, sygnowana napisem lub logiem producenta komputera. - Klawiatura USB w układzie QWERTY US tej samej marki co komputer, sygnowana napisem lub logiem producenta komputera. - Przewód zasilający do komputera, dł. min 1,8m
16.	Gwarancja	- na okres co najmniej 36 miesięcy – świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędna będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta, lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym – wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca;

		<p>- Czas reakcji serwisu – następny dzień roboczy. Czas reakcji rozumiany jako fizyczne pojawienie się serwisanta w siedzibie zamawiającego i podjęcie próby naprawy;</p> <p>- Naprawa gwarancyjna urządzeń musi być realizowana przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta;</p> <p>- Wszystkie elementy składowe komputera muszą być produkowane lub certyfikowane przez producenta i muszą być objęte gwarancją producenta o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA (3 lat onsite, czas reakcji następnego dnia roboczego);</p> <p>- W przypadku awarii komputera dysk pamięci masowej (SSD) zostaje u Zamawiającego;</p> <p>- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela;</p> <p>- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera</p>
17.	Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

Specyfikacja dla monitora:

Monitor iiyama ProLite XUB2793QS-B1 27" lub równoważny, musi spełniać następujące właściwości / umożliwiać realizację następujących funkcjonalności:

Lp.	Parametr	Parametry wymagane
1.	Format ekranu	Panoramiczny 16:9
2.	Przekątna ekranu	min. 27"
3.	Typ matrycy:	IPS
4.	Rozdzielczość w px	min. 2560 x 1440 px (WQHD)
5.	Odświeżanie	75Hz
6.	Liczba wyświetlanych kolorów	1.07B
7.	Kontrast statyczny	1000:1
8.	Czas reakcji matrycy	1ms
9.	Kąty widzenia (Poziom)	178°
10.	Kąty widzenia (Pion)	178°
11.	Jasność	300 cd/m ²
12.	Wielkość plamki	0.233mm
13.	Złącza - panel tylny	DisplayPort x1 HDMI x2
14.	Wbudowane głośniki	Tak
15.	Regulacja wysokości	Tak
16.	Pochylenie	Tak
17.	Panel obrotowy (Pivot)	Tak
18.	Pobór mocy praca	25W
19.	Gwarancja	3 lata gwarancji producenta