Załącznik nr Z1

I. Opis przedmiotu zamówienia – opis ogólny

1. Zawarte w niniejszym opisie ogólnym stwierdzenia i wymagania są obowiązkowe dla całego postępowania.
2. Przyjęte nazewnictwo/definicje:
    a) Komputer stacjonarny All-in-One (zamiennie AIO)– komputer, w którym podzespoły komputerowe takie jak: płyta główna, procesor czy układ graficzny zostały umieszczone w jednej obudowie z ekranem w taki sposób, który uniemożliwia odłączenie komputera od monitora, posiadający wspólny system zasilania. Dopuszczalne jest zastosowanie oryginalnego zasilacza producenta komputera (posiadającego jego numer części) będącego poza obudową, podłączanego do odpowiedniego gniazda w komputerze. Z definicji wyklucza to rozwiązania w postaci komputer typu „nettop" (itp.) + monitor.
    b) Notebook (zamiennie komputer przenośny/laptop) – urządzenie elektroniczne, składające się z elementów takich jak: procesor, płyta główna, pamięć operacyjna, karta graficzna, karty rozszerzeń, pamięć masowa (dysk twardy), bateria, kamera, mikrofon, zintegrowana klawiatura, urządzenie wskazujące i wyświetlacz.
    c) Gwarancja producenta – serwis gwarancyjny realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
    d) Gwarancja producenta **On-site NBD** – serwis gwarancyjny realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. Naprawa realizowana zdalnie lub w miejscu instalacji komputera (w zależności od rodzaju awarii). Czas reakcji serwisu następny dzień roboczy po przyjęciu zgłoszenia serwisowego (przyjmowanie zgłoszeń w minimum dni robocze w godzinach 8.00-16.00) telefonicznie lub online za pomocą strony www.
    e) KYHD (Keep Your Hard Drive lub podobne Defective Media Retention itp.) - w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.
3. Oferowany sprzęt/asortyment musi być taki sam w ramach puli wymaganego pakietu ilościowego, tj. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia np. różnych modeli sprzętu w danej puli.
4. Wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności (dotyczy komputerów stacjonarnych All-in-One, notebooków TYP 1, notebooków TYP 2 oraz monitorów dodatkowych):
    a) Deklaracja zgodności CE potwierdzająca spełnianie zasadniczych wymagań bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej obowiązujących na terytorium Unii Europejskiej;

b) Certyfikat ISO 14001 (lub równoważny dokument potwierdzający wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego, np. EMAS) dla producenta oferowanego sprzętu;
c) Certyfikat EPEAT (lub równoważny certyfikat środowiskowy, np. TCO Certified) dla oferowanego modelu urządzenia, zarejestrowany dla Polski lub innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej.

5. Wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności (dotyczy zestawów bezprzewodowych mysz + klawiatura):
   a) Deklaracja zgodności CE (obejmująca zgodność z dyrektywą radiową RED) dla oferowanego zestawu.
6. Zasady potwierdzania i weryfikacji:
   a) Certyfikat ISO 14001 (lub równoważny) oraz deklaracja zgodności CE muszą być wystawione dla tego samego producenta sprzętu (lub podmiotu należącego do tej samej grupy kapitałowej producenta). Za producenta uznaje się każdą osobę fizyczną lub prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, dla której ten wyrób zaprojektowano lub wytworzono, w celu wprowadzenia go do obrotu lub oddania do użytku pod własną nazwą lub znakiem.
   b) Deklarację zgodności CE dla każdego oferowanego modelu urządzenia **należy załączyć do oferty**.
   c) Certyfikat ISO 14001 (lub równoważny) musi być możliwy do pobrania lub weryfikacji na oficjalnej stronie internetowej producenta sprzętu (Wykonawca musi wskazać w ofercie bezpośredni adres internetowy URL prowadzący do tego dokumentu) **lub** zostać załączony do oferty.
   d) Spełnianie wymogu EPEAT należy potwierdzić **poprzez załączenie do oferty** wydruku/zrzutu ekranu z rejestru (https://www.epeat.net/search-computers-and-displays) potwierdzającego wpis dla oferowanego modelu (dla Polski lub innego państwa UE), a w przypadku zaoferowania certyfikatu równoważnego – poprzez **załączenie odpowiedniego certyfikatu lub** wskazanie bezpośredniego adresu (URL) do jego weryfikacji w rejestrze jednostki certyfikującej.
7. Opisy przedmiotu zamówienia w każdej części zawierają minimalne parametry techniczne jakie musi spełniać oferowany sprzęt/podzespoły. W szczególności oznacza to iż:
   a) Wykonawca może zaoferować sprzęt/asortyment o lepszych parametrach (np. większa ilość pamięci, portów rozszerzeń, rozszerzonej funkcjonalności) o ile zachowane jest podane w opisie minimum. W elementach/parametrach nieokreślonych przysługuje Wykonawcy prawo dowolności doboru ograniczonego jedynie możliwością współpracy ze sobą poszczególnych komponentów;
   W zakresie systemu operacyjnego i pakietu biurowego ze względu na specyfikę pracy, Zamawiający określił jedyną dopuszczalną linię/nazwę produktu (MS

Windows 11 64 bit PRO PL/ MS OFFICE 2024 PL) – dodatkowe wymagania mają pozwolić Wykonawcy na dobór odpowiedniego SKU tych produktów.

b) **wszystkie elementy komputera stacjonarnego All-in-One oraz notebooka muszą być dostarczone przez producenta komputera i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu**. W szczególności wymagana funkcjonalność sprzętowa komputera nie może być uzyskana za pomocą zewnętrznych przejściówek, adapterów, zewnętrznych kart/urządzeń.
W celu umożliwienia Zamawiającemu weryfikacji spełniania wymagań technicznych, Wykonawca zobowiązany jest wskazać w ofercie producenta, dokładny model / oznaczenie katalogowe (kod konfiguracji) każdego oferowanego sprzętu oraz dokładny model procesora (w przypadku komputerów All-in-One oraz notebooków)
Urządzenia peryferyjne i elementy dodatkowe w postaci: zestawów mysz + klawiatura, systemu operacyjnego, pakietu oprogramowania biurowego, torby na notebooka, dodatkowego monitora mogą być innego producenta niż producent komputera All-in-One/notebooka;

c) oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i zdatny do uruchomienia i użytku. W przypadku gdy jakiś element niezbędny do pracy nie został wymieniony, Wykonawca zobowiązany jest do jego zastosowania / montażu / dostarczenia.

d) oferowane oprogramowanie (system operacyjny/oprogramowanie biurowe) musi być fabrycznie nowe, nieużywane oraz nieaktywowane wcześniej na innym urządzeniu (nie może pochodzić z rynku wtórnego). Musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji oraz nie może być składnikiem licencji zbiorowej do której prawa użytkowania posiada inny podmiot.
W zakresie oprogramowania systemowego Zamawiający wymaga by było ono wstępnie preinstalowane na komputerze. Szczegółowa konfiguracja systemu oraz jego aktywacja MUSI pozostać w gestii Zamawiającego.
W zakresie pakietu oprogramowania biurowego Zamawiający dopuszcza zarówno możliwość dostarczenia komputera ze wstępnie preinstalowanym oprogramowaniem jak i do całkowicie samodzielnej instalacji online przez Zamawiającego z serwisu producenta oprogramowania. Niezależnie od oferowanego sposobu instalacji/dostarczenia oprogramowania szczegółowa konfiguracja oprogramowania oraz jego aktywacja MUSI pozostać w gestii Zamawiającego.

II. Opis przedmiotu zamówienia – część szczegółowa

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa
   a) 4 szt. stacjonarnych komputerów typu All-in-one z systemem operacyjnym doposażonych w dodatkowe elementy/urządzenia peryferyjne.
   b) 14 szt. notebooków TYP 1 z systemem operacyjnym doposażonych w dodatkowe elementy/urządzenia peryferyjne.
   c) 1 szt. notebooka TYP 2 z systemem operacyjnym doposażonych w dodatkowe elementy/urządzenia peryferyjne.
   d) 15 szt. monitorów dodatkowych doposażonych w kable przyłączeniowe.
   e) 19 szt. pakietów oprogramowania biurowego MS OFFICE 2024 PL.
2. Kod CPV:
   CPV 30213300-8 komputer biurkowy, 30213100-6 komputery przenośne, 48620000-0 systemy operacyjne, 48700000-5 pakiety oprogramowania użytkowego.
3. Oferowany komputer stacjonarny All-in-one (4 szt.) musi posiadać parametry / funkcjonalności / wyposażenia spełniające wszystkie warunki wymienione poniżej w tabeli:

Komputer stacjonarny All-in-one (4 sztuki)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
1	Typ	Komputer stacjonarny typu All-in-one z **matowym** (lub z powłoką antyodblaskową) ekranem panoramicznym minimum 23" (maksimum 28”) o rozdzielczości natywnej minimum 1920x1080 wraz z systemem operacyjnym doposażony w dodatkowe elementy/urządzenia peryferyjne.
2	Zastosowanie	Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej. Przewidywany cykl życia produktu – minimum 5 lat.
3	Procesor	Procesor klasy x86, 64 bitowy. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark w kategorii Average CPU Mark wynik min.: **20 000** punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/) wg stanu nie wcześniejszego niż dzień publikacji zapytania (rekomenduje się dołączenie zrzutu/wydruku do oferty).
4	Pamięć RAM	zainstalowane co najmniej **16 GB**
5	Pamięć masowa	Dysk SSD **PCIe** min 512 GB
6	Łączność sieciowa	a) karta sieciowa LAN Ethernet 1Gb,

Komputer stacjonarny All-in-one (4 sztuki)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		b) karta sieciowa Wi-Fi (minimum 802.11be – WIFI 7), c) bluetooth min. 5.4
7	Porty / złącza zewnętrzne (ilość minimalna)	Zewnętrzne: a) 1 x USB 3.x typ C, b) 4 x USB typ A (w tym minimum 1 szt. USB 3.x), c) 1 x RJ-45, d) 1 x złącze słuchawek i mikrofonu (oddzielne lub combo), e) 1 x wyjście HDMI (lub Display Port),
8	Grafika/audio/wideo	a) Karta graficzna i audio pozwalająca osiągnąć wymagane parametry - mogą być zintegrowane. Karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie obrazu na dodatkowym monitorze za pomocą cyfrowego wyjścia; b) Ekran panoramiczny, minimum 23” (maksymalnie 28”), rozdzielczość natywna minimum 1920x1080 (FullHD), matryca **matowa lub z powłoką antyodblaskową** c) wbudowane głośniki stereo, d) wbudowany mikrofon, e) wbudowana kamera internetowa rozdzielczości minimum **FullHD** (1920x1080, 2Mpx).
9	Obudowa	a) typu All-in-one, b) Podstawa **MUSI** umożliwiać **regulację wysokości oraz kąta pochylenia ekranu.**
10	Zabezpieczenia i inne	a) Dedykowany moduł sprzętowy TPM 2.0 b) Komputer musi być wyposażony w czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. c) Komputer musi być wyposażony w system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot’owania. System ma umożliwiać przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.

Komputer stacjonarny All-in-one (4 sztuki)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
11	BIOS/UEFI	BIOS/UEFI komputera musi zapewniać wszystkie następujące funkcjonalności (dostępne i konfigurowalne bezpośrednio z poziomu menu BIOS/UEFI, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania w systemie operacyjnym): **a) możliwość odczytania z poziomu BIOS/UEFI informacji o:** • wersji BIOS/UEFI; • numerze seryjnym komputera; • numerze inwentarzowym (Asset Tag); • modelu procesora oraz liczbie rdzeni; • zaimplementowanej sprzętowej technologii zdalnego zarządzania (o ile występuje); • pojemności pamięci RAM, jej prędkości (taktowaniu) ; • pojemności i modelu zainstalowanego dysku twardego; • adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej (LAN). **b) możliwość sprzętowego zarządzania interfejsami:** • włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej (LAN); • włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej (Wi-Fi) oraz modułu Bluetooth (niezależnie lub łącznie); • włączenie/wyłączenie zewnętrznych portów USB (poszczególnych portów lub kontrolerów/grup portów USB). **c) zabezpieczenia i diagnostyka:** • nadanie hasła administratora (Setup/Administrator Password); • ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku (HDD/SSD/NVMe Password); • zablokowanie rozruchu (bootowania) z portów USB (tryb „No Boot” / wyłączenie USB Boot Support);

Komputer stacjonarny All-in-one (4 sztuki)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		• zarządzanie funkcją Wake on LAN oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej; • zarządzanie funkcją Secure Boot; • zarządzanie układem TPM; • zarządzanie funkcją odzyskiwania oprogramowania układowego (BIOS Recovery / Auto-Recovery); • zablokowanie możliwości cofania wersji oprogramowania układowego (blokada BIOS Downgrade); • zarządzanie czujnikiem otwarcia obudowy • rejestrowanie zdarzeń/błędów sprzętowych lub rozruchowych (BIOS/UEFI Event Log) z możliwością ich odczytu z poziomu menu BIOS/UEFI lub wbudowanej diagnostyki przeduruchomieniowej (Pre-Boot Diagnostics).
12	Gwarancja	a) Minimum **36 miesięcy gwarancji producenta OnSite NBD** na komputer AIO (może być w postaci rozszerzenia). Musi istnieć techniczna możliwość całodobowej (24/7) weryfikacji przez Zamawiającego stanu/statusu/rodzaju gwarancji na stronie Producenta na podstawie cech identyfikacyjnych posiadanych przez sprzęt. b) **Przez cały okres trwania gwarancji dysk twardy objęty opcją KYHD,** c) Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na zestaw mysz+klawiatura,
13	Elementy dodatkowe	a) <u>Zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura</u> **spełniający wszystkie poniższe wymagania**: • klawiatura QWERTY bezprzewodowa pełnowymiarowa z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej oraz wydzielonym blokiem klawiszy kierunkowych („strzałek”).

Komputer stacjonarny All-in-one (4 sztuki)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		• klawiatura wyposażona jest w nóżki umożliwiające regulację jej wysokości (stopnia pochylenia), • mysz bezprzewodowa optyczna (lub laserowa), minimum 3 przyciski (lewy, prawy, środkowy - dopuszcza się przycisk środkowy zintegrowany z rolką przewijania / scroll) + rolka (scroll), rozdzielczość min. 1000 DPI, wyposażona w fizyczny wyłącznik zasilania, • **jeden wspólny odbiornik USB** dla myszy i klawiatury. Komunikacja bezprzewodowa pomiędzy klawiaturą i myszą a odbiornikiem musi być szyfrowana kryptograficznie z wykorzystaniem algorytmu co najmniej AES-128 (lub równoważnego zgodnego ze standardem Bluetooth LE Secure Connections / FIPS) • zasilanie wymiennymi standardowymi ogniwami typu AA i/lub AAA (Wykonawca zobowiązany jest je dołączyć jeśli Producent ich nie dołączył),
14	Oprogramowanie (system operacyjny)	**MS Windows 11 64 bit PRO PL** Wymagania: a) Oprogramowanie zostanie preinstalowane i dostarczone ze wszystkimi atrybutami jego legalności. Aktywacja systemu przez Zamawiającego. b) Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, ma umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby jego ręcznego wpisywania.
15	Certyfikaty i deklaracje	Zgodnie z wymaganiami określonymi w części ogólnej OPZ (sekcja: Wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności oraz Zasady potwierdzania i weryfikacji)

4. Oferowany notebook (14 szt.) **TYP 1** musi posiadać parametry / funkcjonalności / wyposażenia spełniające wszystkie warunki wymienione poniżej w tabeli:

Notebook (14 sztuk) – TYP 1		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
1	Typ	Komputer przenośny typu notebook z matowym (lub z powłoką antyodblaskową) o jasności min. 300 cd/m² panoramicznym ekranem wielkości minimum 15,6" (max. 17”), o rozdzielczości minimum 1920 x 1080 (Full HD), dostarczony z systemem operacyjnym, doposażony w dodatkowe elementy/urządzenia peryferyjne (torba, zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura).
2	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, wewnętrznych systemów (EZD, ZSIORiN) dostępu do sieci internet oraz poczty elektronicznej. Praca w środowisku biurowym oraz w terenie (w tym również w warunkach polowych). Przewidywany cykl życia produktu – minimum 5 lat (8h/5d).
3	Procesor	Procesor klasy x86, 64 bitowy. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark w kategorii Average CPU Mark wynik min.: **17 500** punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/) wg stanu nie wcześniejszego niż dzień publikacji zapytania (rekomenduje się dołączenie zrzutu/wydruku do oferty)
4	Pamięć RAM	zainstalowane co najmniej 16 GB.
5	Pamięć masowa	Dysk SSD **PCIe** min 512 GB
6	Łączność sieciowa	a) karta sieciowa LAN Ethernet 1Gb, b) karta sieciowa Wi-Fi (minimum 802.11be – WIFI 7), c) bluetooth min. 5.4
7	Porty / złącza zewnętrzne (ilość minimalna)	Zewnętrzne: a) minimum 2 x USB typu A (w tym minimum 1 x 3.x) b) minimum 2 x USB 3.x typu C c) 1 x RJ-45, d) 1 x złącze słuchawek i mikrofonu (oddzielne lub combo) , e) 1 x wyjście HDMI (lub Display Port) – pełnowymiarowe.
8	Grafika/audio/wideo	a) Karta graficzna i audio pozwalająca osiągnąć wymagane parametry - mogą być zintegrowane. Karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie obrazu na

Notebook (14 sztuk) – TYP 1		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		dodatkowym monitorze za pomocą cyfrowego wyjścia; b) Ekran panoramiczny, minimum 15,6" (maksymalnie 17"), rozdzielczość natywna minimum 1920x1080 (FullHD), matryca matowa (lub z powłoką antyodblaskową)**,** jasność nie niższa niż **300 cd/m²** c) wbudowane głośniki stereo, d) wbudowany mikrofon, e) wbudowana kamera internetowa rozdzielczości minimum **FullHD** (1920x1080, 2Mpx).
9	Obudowa i wykonanie	a) touchpad; b) klawiatura wyposażona w blok numeryczny.
10	Zabezpieczenia i inne	a) Dedykowany moduł sprzętowy TPM 2.0 b) Komputer wyposażony w system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania. System ma umożliwiać przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.
11	BIOS/UEFI	BIOS/UEFI komputera musi zapewniać wszystkie następujące funkcjonalności (dostępne i konfigurowalne bezpośrednio z poziomu menu BIOS/UEFI, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania w systemie operacyjnym): **a) możliwość odczytania z poziomu BIOS/UEFI informacji o:** • wersji BIOS/UEFI; • numerze seryjnym komputera; • numerze inwentarzowym (Asset Tag); • modelu procesora oraz liczbie rdzeni; • zaimplementowanej sprzętowej technologii zdalnego zarządzania (o ile występuje); • pojemności pamięci RAM, jej prędkości (taktowaniu) ; • pojemności i modelu zainstalowanego dysku twardego; • adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej (LAN). **b) możliwość sprzętowego zarządzania interfejsami:**

Notebook (14 sztuk) – TYP 1		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		• włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej (LAN); • włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej (Wi-Fi) oraz modułu Bluetooth (niezależnie lub łącznie); • włączenie/wyłączenie zewnętrznych portów USB (poszczególnych portów lub kontrolerów/grup portów USB). **c) zabezpieczenia i diagnostyka:** • nadanie hasła administratora (Setup/Administrator Password); • ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku (HDD/SSD/NVMe Password); • zablokowanie rozruchu (bootowania) z portów USB (tryb „No Boot” / wyłączenie USB Boot Support); • zarządzanie funkcją Wake on LAN oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej; • zarządzanie funkcją Secure Boot; • zarządzanie układem TPM; • zarządzanie funkcją odzyskiwania oprogramowania układowego (BIOS Recovery / Auto-Recovery); • zablokowanie możliwości cofania wersji oprogramowania układowego (blokada BIOS Downgrade); • rejestrowanie zdarzeń/błędów sprzętowych lub rozruchowych (BIOS/UEFI Event Log) z możliwością ich odczytu z poziomu menu BIOS/UEFI lub wbudowanej diagnostyki przeduruchomieniowej (Pre-Boot Diagnostics).
12	Gwarancja	a) Minimum **36 miesięcy gwarancji producenta OnSite NBD** na notebooka (może być w postaci rozszerzenia). Akumulator może posiadać odrębne ograniczenia gwarancji. Musi istnieć techniczna możliwość całodobowej (24/7) weryfikacji przez Zamawiającego stanu/statusu/rodzaju gwarancji na

Notebook (14 sztuk) – TYP 1		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		stronie Producenta na podstawie cech identyfikacyjnych posiadanych przez sprzęt. b) **Przez cały okres trwania gwarancji dysk twardy objęty opcją KYHD** c) Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na zestaw mysz+klawiatura
13	Elementy dodatkowe	a) <u>Zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura</u> **spełniający wszystkie poniższe wymagania**: • klawiatura QWERTY bezprzewodowa pełnowymiarowa z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej oraz wydzielonym blokiem klawiszy kierunkowych („strzałek”). • klawiatura wyposażona jest w nóżki umożliwiające regulację jej wysokości (stopnia pochylenia), • mysz bezprzewodowa optyczna (lub laserowa), minimum 3 przyciski (lewy, prawy, środkowy - dopuszcza się przycisk środkowy zintegrowany z rolką przewijania / scroll) + rolka (scroll), rozdzielczość min. 1000 DPI, wyposażona w fizyczny wyłącznik zasilania, • **jeden wspólny odbiornik USB** dla myszy i klawiatury. Komunikacja bezprzewodowa pomiędzy klawiaturą i myszą a odbiornikiem musi być szyfrowana kryptograficznie z wykorzystaniem algorytmu co najmniej AES-128 (lub równoważnego zgodnego ze standardem Bluetooth LE Secure Connections / FIPS) • zasilanie wymiennymi standardowymi ogniwami typu AA i/lub AAA (Wykonawca zobowiązany jest je dołączyć jeśli Producent ich nie dołączył), b) torba na laptop (minimum 2 komorowa) spełniająca wszystkie poniższe wymagania: • odpowiadająca wielkości oferowanego laptopa;

Notebook (14 sztuk) – TYP 1		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		• posiadająca niezależną, dostępną bezpośrednio od zewnątrz torby, komorę (nr 1) na laptopa, zamykaną na zamek; • posiadającą niezależną, dostępną bezpośrednio od zewnątrz torby, komorę (nr 2) na akcesoria (zasilacz, mysz, itp.) zamykaną na zamek lub rzep; • posiadająca rączkę do transportu oraz odpinany pasek na ramię;
14	Oprogramowanie (system operacyjny)	**MS Windows 11 64 bit PRO PL** Wymagania: a) Oprogramowanie zostanie preinstalowane i dostarczone ze wszystkimi atrybutami jego legalności. Aktywacja systemu przez Zamawiającego. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, ma umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby jego ręcznego wpisywania.
15	Certyfikaty i deklaracje	Zgodnie z wymaganiami określonymi w części ogólnej OPZ (sekcja: Wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności oraz Zasady potwierdzania i weryfikacji)

5. Oferowany notebook (1 szt.) **TYP 2** musi posiadać parametry / funkcjonalności / wyposażenia spełniające wszystkie warunki wymienione poniżej w tabeli:
(konfiguracja opiera się na konfiguracji notebooka TYP1 z następującymi zmianami: zwiększona ilość pamięci RAM do 32 GB oraz pojemności dysku SSD do 1 TB)

Notebook (1 sztuka) – TYP 2		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
1	Typ	Komputer przenośny typu notebook z matowym (lub z powłoką antyodblaskową) o jasności min. 300 cd/m² panoramicznym ekranem wielkości minimum 15,6" (max. 17”), o rozdzielczości minimum 1920 x 1080 (Full HD), dostarczony z systemem operacyjnym, doposażony w dodatkowe elementy/urządzenia peryferyjne (torba, zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura).
2	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, wewnętrznych systemów (EZD, ZSIORiN) dostępu do sieci internet oraz poczty elektronicznej. Praca w

Notebook (1 sztuka) – TYP 2		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		środowisku biurowym oraz w terenie (w tym również w warunkach polowych). Przewidywany cykl życia produktu – minimum 5 lat (8h/5d).
3	Procesor	Procesor klasy x86, 64 bitowy. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark w kategorii Average CPU Mark wynik min.: **17 500** punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/) wg stanu nie wcześniejszego niż dzień publikacji zapytania (rekomenduje się dołączenie zrzutu/wydruku do oferty)
4	**Pamięć RAM**	**zainstalowane co najmniej 32 GB.**
5	**Pamięć masowa**	**Dysk SSD PCIe min. 1 TB**
6	Łączność sieciowa	a) karta sieciowa LAN Ethernet 1Gb, b) karta sieciowa Wi-Fi (minimum 802.11be – WIFI 7), c) bluetooth min. 5.4
7	Porty / złącza zewnętrzne (ilość minimalna)	Zewnętrzne: a) minimum 2 x USB typu A (w tym minimum 1 x 3.x) b) minimum 2 x USB 3.x typu C c) 1 x RJ-45, d) 1 x złącze słuchawek i mikrofonu (oddzielne lub combo) , e) 1 x wyjście HDMI (lub Display Port) - pełnowymiarowe.
8	Grafika/audio/wideo	a) Karta graficzna i audio pozwalająca osiągnąć wymagane parametry - mogą być zintegrowane. Karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie obrazu na dodatkowym monitorze za pomocą cyfrowego wyjścia; b) Ekran panoramiczny, minimum 15,6” (maksymalnie 17”), rozdzielczość natywna minimum 1920x1080 (FullHD), matryca matowa (lub z powłoką antyodblaskową)**,** jasność nie niższa niż **300 cd/m²** c) wbudowane głośniki stereo, d) wbudowany mikrofon, e) wbudowana kamera internetowa rozdzielczości minimum **FullHD** (1920x1080, 2Mpx).

Notebook (1 sztuka) – TYP 2		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
9	Obudowa i wykonanie	a) touchpad; b) klawiatura wyposażona w blok numeryczny.
10	Zabezpieczenia i inne	a) Dedykowany moduł sprzętowy TPM 2.0 b) Komputer wyposażony w system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, działający poza środowiskiem systemu operacyjnego, dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania. System ma umożliwiać przetestowanie komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.
11	BIOS/UEFI	BIOS/UEFI komputera musi zapewniać wszystkie następujące funkcjonalności (dostępne i konfigurowalne bezpośrednio z poziomu menu BIOS/UEFI, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania w systemie operacyjnym): **a) możliwość odczytania z poziomu BIOS/UEFI informacji o**: • wersji BIOS/UEFI; • numerze seryjnym komputera; • numerze inwentarzowym (Asset Tag); • modelu procesora oraz liczbie rdzeni; • zaimplementowanej sprzętowej technologii zdalnego zarządzania (o ile występuje); • pojemności pamięci RAM, jej prędkości (taktowaniu) ; • pojemności i modelu zainstalowanego dysku twardego; • adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej (LAN). **b) możliwość sprzętowego zarządzania interfejsami:** • włączenie/wyłączenie zintegrowanej karty sieciowej (LAN); • włączenie/wyłączenie karty sieci bezprzewodowej (Wi-Fi) oraz modułu Bluetooth (niezależnie lub łącznie); • włączenie/wyłączenie zewnętrznych portów USB (poszczególnych portów lub kontrolerów/grup portów USB). **c) zabezpieczenia i diagnostyka:**

Notebook (1 sztuka) – TYP 2		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		• nadanie hasła administratora (Setup/Administrator Password); • ustawienie hasła dla zainstalowanego dysku (HDD/SSD/NVMe Password); • zablokowanie rozruchu (bootowania) z portów USB (tryb „No Boot” / wyłączenie USB Boot Support); • zarządzanie funkcją Wake on LAN oraz PXE Boot zintegrowanej karty sieciowej; • zarządzanie funkcją Secure Boot; • zarządzanie układem TPM; • zarządzanie funkcją odzyskiwania oprogramowania układowego (BIOS Recovery / Auto-Recovery); • zablokowanie możliwości cofania wersji oprogramowania układowego (blokada BIOS Downgrade); • rejestrowanie zdarzeń/błędów sprzętowych lub rozruchowych (BIOS/UEFI Event Log) z możliwością ich odczytu z poziomu menu BIOS/UEFI lub wbudowanej diagnostyki przeduruchomieniowej (Pre-Boot Diagnostics).
12	Gwarancja	a) Minimum **36 miesięcy gwarancji producenta OnSite NBD** na notebooka (może być w postaci rozszerzenia). Akumulator może posiadać odrębne ograniczenia gwarancji. Musi istnieć techniczna możliwość całodobowej (24/7) weryfikacji przez Zamawiającego stanu/statusu/rodzaju gwarancji na stronie Producenta na podstawie cech identyfikacyjnych posiadanych przez sprzęt. b) **Przez cały okres trwania gwarancji dysk twardy objęty opcją KYHD,** c) Minimum 36 miesięcy gwarancji producenta na zestaw mysz+klawiatura.
13	Elementy dodatkowe	a) <u>Zestaw bezprzewodowy mysz + klawiatura</u> **spełniający wszystkie poniższe wymagania**:

Notebook (1 sztuka) – TYP 2		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		• klawiatura QWERTY bezprzewodowa pełnowymiarowa z wydzielonym blokiem klawiatury numerycznej oraz wydzielonym blokiem klawiszy kierunkowych („strzałek”). • klawiatura wyposażona jest w nóżki umożliwiające regulację jej wysokości (stopnia pochylenia), • mysz bezprzewodowa optyczna (lub laserowa), minimum 3 przyciski (lewy, prawy, środkowy - dopuszcza się przycisk środkowy zintegrowany z rolką przewijania / scroll) + rolka (scroll), rozdzielczość min. 1000 DPI, wyposażona w fizyczny wyłącznik zasilania, • **jeden wspólny odbiornik USB** dla myszy i klawiatury. Komunikacja bezprzewodowa pomiędzy klawiaturą i myszą a odbiornikiem musi być szyfrowana kryptograficznie z wykorzystaniem algorytmu co najmniej AES-128 (lub równoważnego zgodnego ze standardem Bluetooth LE Secure Connections / FIPS) • zasilanie wymiennymi standardowymi ogniwami typu AA i/lub AAA (Wykonawca zobowiązany jest je dołączyć jeśli Producent ich nie dołączył), b) <u>torba na laptop (minimum 2 komorowa)</u> spełniająca wszystkie poniższe wymagania: • odpowiadająca wielkości oferowanego laptopa; • posiadająca niezależną, dostępną bezpośrednio od zewnątrz torby, komorę (nr 1) na laptopa, zamykaną na zamek; • posiadającą niezależną, dostępną bezpośrednio od zewnątrz torby, komorę (nr 2) na akcesoria (zasilacz, mysz, itp.) zamykaną na zamek lub rzep; • posiadająca rączkę do transportu oraz odpinany pasek na ramię;
14	Oprogramowanie (system operacyjny)	**MS Windows 11 64 bit PRO PL** Wymagania:

Notebook (1 sztuka) – TYP 2		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
		b) Oprogramowanie zostanie preinstalowane i dostarczone ze wszystkimi atrybutami jego legalności. Aktywacja systemu przez Zamawiającego. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, ma umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby jego ręcznego wpisywania.
15	Certyfikaty i deklaracje	Zgodnie z wymaganiami określonymi w części ogólnej OPZ (sekcja: Wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności oraz Zasady potwierdzania i weryfikacji)

6. Oferowany monitor dodatkowy (15 szt.) musi posiadać parametry / funkcjonalności / wyposażenia spełniające wszystkie warunki wymienione poniżej w tabeli:

Monitor (15 sztuk)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne monitora**
1	Typ	Monitor LED wielkości minimum 27", o rozdzielczości minimum 2560 × 1440 (QHD) wyposażony w uniwersalny zakres wejść sygnału wideo, głośniki stereo oraz doposażony w kable przyłączeniowe.
2	Zastosowanie	Monitor użytkowany będzie jako dodatkowy ekran podłączany do różnych komputerów Zamawiającego. Praca w środowisku biurowym Przewidywany cykl życia produktu – minimum 5 lat.
3	Parametry matrycy	a) przekątna: minimum 27”, maksimum 32” b) powłoka matowa (lub antyrefleksyjna / z powłoką przeciwodblaskową) c) rozdzielczość natywna minimum 2560 × 1440 (QHD) d) jasność minimum 300 cd/m²
4	Inne	a) możliwość regulacji: wysokości (Height) oraz pochylenia (Tilt) b) sprzętowa funkcja ograniczenia emisji światła niebieskiego (Hardware Low Blue Light) – realizowana poprzez fizyczną modyfikację widma podświetlenia matrycy (bez pogorszenia odwzorowania kolorów i bez efektu zażółcenia obrazu, niezależnie od trybów programowych w menu OSD), potwierdzona certyfikatem TÜV

Monitor (15 sztuk)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne monitora**
		Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution), Eyesafe® lub równoważnym, bądź oficjalną specyfikacją techniczną producenta. c) głośniki stereo d) złącza wejściowe sygnału: minimum HDMI **oraz** DisplayPort. e) **dołączony kabel połączeniowy** HDMI-> HDMI, (długość min. 1 m) f) **dołączony kabel połączeniowy** DisplayPort-> DisplayPort (długość min. 1 m)
5	Gwarancja	Gwarancja Producenta minimum 36 miesięcy.
6	Certyfikaty i deklaracje	Zgodnie z wymaganiami określonymi w części ogólnej OPZ (sekcja: Wymagane certyfikaty i deklaracje zgodności oraz Zasady potwierdzania i weryfikacji)

7. Oferowane oprogramowanie pakietu biurowego MS OFFICE 2024 (19 szt.) musi posiadać parametry / funkcjonalności spełniające wszystkie warunki wymienione poniżej w tabeli:

Pakiet biurowy MS OFFICE 2024 PL (19 sztuk)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne**
1	Oprogramowanie (pakiet oprogramowania biurowego)	**MS Office 2024 PL** Wymagania: a) Licencja bezterminowa/wieczysta (do użytku komercyjnego lub GOV). b) Aktywowana wersja ma umożliwiać pracę na lokalnych dokumentach bez konieczności posiadania dostępu do internetu. c) Pakiet zawiera co najmniej pełną wersję: edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, narzędzia do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzia do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). d) producent oprogramowania zapewnia możliwość pobrania i instalowania bezpłatnych aktualizacji bezpieczeństwa nie krócej niż do 1 października 2029r.

Pakiet biurowy MS OFFICE 2024 PL (19 sztuk)		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne**
		e) Dopuszczalne dostarczenie w postaci PKC (do samodzielnej instalacji online przez Zamawiającego) f) Oprogramowanie zostanie dostarczone ze wszystkimi atrybutami jego legalności.