Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

GCI.DZP.261.2.4.2023.KM

Gdynia, dnia 18.05.2023 r.

WYJAŚNIENIE I ZMIANA TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA II

w postępowaniu na dostawę sprzętu komputerowego i akcesoriów komputerowych (ogłoszenie o zamówieniu zostało zamieszczone w Biuletynie Zamówień Publicznych pod numerem 2023/BZP 00217671/01 z dnia 16.05.2023 r.)

Zamawiający na podstawie art. 284 ust. 2 i 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1710 z późn. zm.) – dalej „Pzp" – udziela wyjaśnień treści specyfikacji warunków zamówienia – dalej „SWZ" – oraz udostępnia treść zapytania z dnia 17.05.2023 złożonego w przedmiotowym postępowaniu wraz z wyjaśnieniem, bez ujawniania źródła zapytania.

Pytanie nr 1:

Dysk NVME M.2 SATA 500 GB w opisie przedmiotu zamówienia widnieje jako: 1. Dysk NVME M.2 SATA 256 GB – 10 sztuk Pojemność opisana jest jako 500GB. O jaki dysk chodzi, i jakiej ma być pojemności? Dysk ma być SATA czy NVMe?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający informuje, że wymagany sprzęt to o dysk M.2 z interfejsem SATA o pojemności 500GB.

Pytanie nr 2:

Okres gwarancji - czy to okres deklarowany przez Oferenta czy przez Producenta? Nadmienię iż producent oferowanego sprzętu nie jest stroną postępowania.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający informuje, że zgodnie z § 7 ust. 1 załącznika nr 3 do SWZ (Projekt umowy) Wykonawca udziela gwarancji na poszczególne urządzenia na okres wskazany w ofercie liczony od dnia podpisania Protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń, a w przypadku, gdy okres gwarancji nie był odrębnie określony w ofercie – na okres wskazany w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia.

Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

Pytanie nr 3:

Czy Zamawiający oczekuje zachowania dysku twardego w przypadku jego awarii? Takiego zapisu nie ma w specyfikacji i umowie, ale proszę uszczegółowić.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający informuje, że w przypadku awarii dysku i jego wymiany, z uwagi na przyjętą politykę ochrony danych, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.

Zamawiający na podstawie art. 286 ust. 1 Pzp w Załączniku nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia) w Części III – Akcesoria komputerowe wprowadza następujące zmiany:

1) w tabeli z listą sprzętu w kolumnie „Rodzaj sprzętu" poz. 1 otrzymuje brzmienie:

   „Dysk M.2 SATA 500GB";

2) w tabeli z listą sprzętu w kolumnie „Rodzaj sprzętu" poz. 2 otrzymuje brzmienie:

   „Dysk M.2 SATA 1 TB";

3) nazwa tabeli oraz tabela specyfikacji sprzętu w poz. 1 otrzymują brzmienie:

   „1. M.2 SATA 500GB – 10 sztuk

Typ	Dysk
Pojemność	500 GB
Interfejs	M.2 SATA
Prędkość odczytu / zapisu	550 MB/s / 510 MB/s lub więcej
Format modułu	2280
Gwarancja	60 miesięcy lub więcej

4) nazwa tabeli oraz tabela specyfikacji sprzętu w poz. 2 otrzymuje brzmienie:

   „2. Dysk M.2 SATA 1 TB – 10 sztuk

Typ	Dysk
Pojemność	1 TB
Interfejs	M.2 SATA

Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

Prędkość odczytu / zapisu	550 MB/s / 510 MB/s lub więcej
Format modułu	2280
Gwarancja	60 iesięcy lub więcej

5) nazwa tabeli dla specyfikacji sprzętu w poz. 3 otrzymuje brzmienie:

„3. Dysk NVME M.2 PCIe 500 GB – 10 sztuk";

6) nazwa tabeli dla specyfikacji sprzętu w poz. 4 otrzymuje brzmienie:

4. Dysk NVME M.2 PCIe 1 TB – 10 sztuk".

Zmieniony Załącznik nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia) zawierający wprowadzone zmiany stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego pisma.

Wyjaśnienia i zmiany treści SWZ są wiążące dla wszystkich Wykonawców i należy je uwzględnić przy sporządzaniu i składaniu ofert.

Zamawiający udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania dokonaną zmianę treści SWZ.

Zamawiający **nie przedłuża terminu składania ofert.**

Zgodnie z art. 513 pkt 1 Pzp mają Państwo prawo wnieść odwołanie.

Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej, zgodnie z art. 514 ust. 1 Pzp. Odwołujący jest zobowiązany przekazać zamawiającemu odwołanie wniesione w formie elektronicznej albo postaci elektronicznej albo kopię tego odwołania, jeżeli zostało ono wniesione w formie pisemnej przed upływem terminu do wniesienia odwołania, w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu, zgodnie z art. 514 ust. 2 i 3 Pzp.

Jako że wyjaśnienia i zmiana treści SWZ zostały przekazane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej i zamieszczone na stronie internetowej prowadzonego postępowania, to termin wniesienia odwołania do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej oraz przesłania kopii odwołania do Zamawiającego upływa w dniu 23.05.2023 r., czyli po 5 dniach od przekazania wykonawcom treści zapytań wraz z wyjaśnieniem i zmianą treści SWZ, zgodnie z art. 515 ust. 1 pkt 2 lit. a Pzp.

Signed by / Podpisano przez:
Bartłomiej Andrzej Przybyciel
Date / Data: 2023-05-18 13:16

Załączniki:

1. Załącznik nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia)

Signed by / Podpisano przez:
Cezary Wiśniewicz
Date / Data: 2023-05-18 12:57

Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

Załącznik nr 2 do SWZ – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Część I - Komputery stacjonarne i laptopy

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość
1.	Komputer biurowy w obudowie SFF	30 szt.
2.	Komputer biurowy w obudowie MFF	10 szt.
3.	Stacja graficzna	3 szt.
4.	Notebook	5 szt.

1. Komputer biurowy w obudowie SFF - 30 sztuk

Typ	Komputer stacjonarny
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark, co najmniej 32000 punktów w kategorii CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	16GB DDR5, możliwość rozbudowy do min 64GB, co najmniej jeden slot DIMM wolny.
Pamięć masowa	Min. 512GB SSD PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5” lub 3.5”
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa	Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5” lub 1 x dysku 2.5” wewnątrz obudowy. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25” typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 700 mm.

	Zasilacz o mocy min. 250W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
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 dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu

	slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. Możliwość dokonywania backup’u BIOS na dysku wewnętrznym wraz z ustawieniami. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny – zgodny z wymaganiami opisanymi w Załączniku nr 2a do SWZ – klucz musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać ponowną instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Certyfikat EPEAT Silver dla Polski Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci

	oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych", pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. EnergyStarCertyfikat TCO -
Wymagania dodatkowe	Wymagane porty; porty video wlutowane i wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej: - min 2 x DisplayPort 1.4a - 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, na panelu przednim 1 x USB 3.2 gen 2 Typu A, 1 x USB 3.2 gen 2x2 Typu C oraz 2 x USB 2.0, na panelu tylnym 4 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0, Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty wlutowane w płytę główną i bezpośrednio wyprowadzone na panel przedni i tylny obudowy, dodatkowo nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: - 1 x PCIe x16 Gen.3, - 1 x PCIe x4, - min 3 x DIMM z obsługą min 64 GB DDR5 RAM, - kontroler 3 x SATA w tym min. 2 szt SATA 3.0, z wbudowanym RAID 0/1, - dwa złącza M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta).
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie

	internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
Warunki gwarancji	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) **5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,** **Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.** Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: - aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne

	- włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania) - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.

2. Komputer biurowy w obudowie MFF - 10 sztuk

Typ	Komputer stacjonarny
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 25000 punktów w kategorii CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	Min. 16GB, możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot wolny.
Pamięć masowa	Min. 512GB SSD NVME
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa	Obudowa w jednostce centralnej musi umożliwiać montaż na obudowie monitora lub na ścianie w standardzie VESA. Obudowa typu terminal. Obudowa w jednostce centralnej musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie

	innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
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 dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer

	nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. Możliwość dokonywania backup'u BIOS na dysku wewnętrznym wraz z ustawieniami. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny – zgodny z wymaganiami opisanymi w Załączniku nr 2a do SWZ – klucz musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać ponowną instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE Urządzenie wyprodukowane, zgodnie z normą ISO 9001 oraz ISO 50001 Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych", pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. EnergyStar Certyfikat Epeat min. Silver dla Polski
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM, 1 złącze M.2 dedykowane dla dysku SSD 1 złącze M.2 WLAN Porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania przejściówek itp. na część obudowy: przednią: 1x Universal audio jack (słuchawki I mikrofon) 2x USB 3.2 Gen 1 typ A

	tylną: 1x DisplayPort 1.4a (HBR2) 1x HDMI 1.4b 2x USB 3.2 Gen 1 typ A 2x USB 2.0 1x RJ45 10/100/1000 Złącze zasilania Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB Wbudowana karta sieci bezprzewodowej karta WIFI 6E 802.11ax z Bluetooth w wersji 5.2
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
Warunki gwarancji	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data

	wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: - aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania) - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku. W ofercie należy podać nazwę oprogramowania

3. Stacja graficzna - 3 sztuki

Typ	Komputer stacjonarny
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, stacja graficzna
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii CPU Mark wynik co najmniej 31000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	Min. 16GB, możliwość rozbudowy do min. 128GB, min dwa sloty wolne

Pamięć masowa	Dysk min. 512GB SSD PCIe NVMe Kontroler RAID 0/1 dla dysków M.2 Kontroler RAID 0/1 dla dysków SATA III
Karta graficzna	- Zintegrowana karta graficzna z procesorem - Dedykowana karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 3600 punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu. Dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu
Obudowa	Typu Tower z obsługą kart o pełnej wysokości. Umożliwiająca montaż 2 x dysku 3.5” lub 2 x dysków 2.5” wewnątrz obudowy. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25” typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 980 mm. Zasilacz o mocy min. 500W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu wyposażony w złącze 6-pinowe i jedno złącze 2 + 6-pinowe dla karty graficznej, o efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego, dysku 3,5” oraz 2,5” bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa posiadająca czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
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 dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera, a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i

	sieci lokalnej, jak i pobierania oraz instalowania np. w pamięci flash BIOS. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika/systemowego umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika/systemowego i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość ustawienia hasła dla dysku bootowalnego (dla M.2 i SATA). Możliwość włączenia/wyłączenia pojedynczo złączy M.2 dla dysków jak i również złączy SATA, Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. Możliwość dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania, które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie

	systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny – zgodny z wymaganiami opisanymi w Załączniku nr 2a do SWZ . Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO50001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Certyfikat TCO EnergyStarPotwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 30 dB
Wymagania dodatkowe	Złącza i porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio na zewnątrz obudowy bez stosowania rozgałęziaczy, hubów czy poprzez wyprowadzenie z portów znajdujących się wewnętrznie na płycie : - 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

	Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen 5, 2 x PCIe x4, 4 x DIMM z obsługą do 128 GB DDR4 RAM, 4 x SATA III, dwa złącza M.2 2230 dla dysków, jedno złącze M.2 2280 dla dysku, jedno złącze M.2 2230 dla karty sieci bezprzewodowej, zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0/1/5/10. Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB Nagrywarka Slim DVD +/-RW o prędkości min. 8x Zasilacz sieciowy min. 500W ze złaczami: - 4 pin dla procesora - 8 pin dla płyty głównej - 6 pin i 2+6 pin do karty graficznej
Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
Warunki gwarancji	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) 5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:

	- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania) - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.

4. Notebook - 5 sztuk

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, pracy zdalnej, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Matryca	Matryca o przekątnej 15.6" z powłoką przeciwodblaskowa i rozdzielczością 1920 x 1080. Jasność matrycy 250 cd/m2, kontrast min. 600:1.
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 16000 punktów w kategorii CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	Min. 8GB, możliwość rozbudowy do min 32GB, min. jeden wolny slot pamięci na dalszą rozbudowę
Pamięć masowa	Min. 256GB SSD NVMe
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem

Klawiatura	Klawiatura w układzie US - QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2 x 2W. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, min 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy wyposażona w mechaniczną przysłonę. Złącze audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	Karta Wireless 6 + Bluetooth 5.1
Bateria i zasilanie	Min. 52Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny Zasilacz o mocy min. 65W podłączany w sposób nie zajmujący gniazda USB-C
Waga	Waga max 2 kg z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, uszczelnienie dookoła matrycy chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H (załączyć oświadczenie producenta)
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i maks osiąganej prędkości, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag, nie podlegające skasowaniu nawet po aktualizacji BIOS. Funkcja logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika i administratora (hasła niezależne), możliwość ustawienia haseł administratora oraz użytkownika składających się z małych liter, dużych liter, cyfr, znaków specjalnych. BIOS zawierający informację o stanie naładowania baterii, mocy podpiętego zasilacza, ponadto możliwość zarządzania trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu

	Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Certyfikat ISO 50001 Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym EnergyStar Certyfikat TCO
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22dB
Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych i dodatkowych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Wbudowany czytnik linii papilarnych.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny – zgodny z wymaganiami opisanymi w Załączniku nr 2a do SWZ – klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Oprogramowanie dodatkowe	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające : - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,

	- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika lub aplikacji, która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 1 x USB 2.0, 3 x USB 3.2 typu A, w tym jeden z zasilaniem, 1x USB 3.2 gen 2 typu C z obsługą DP 1.2, port zasilania, gniazdo linki zabezpieczającej.
Wsparcie techniczne	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja

	komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)
Warunki gwarancyjne	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku awarii dyski twarde zostają u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)

1. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia

   1) Wszystkie urządzenia muszą posiadać deklaracje CE.

   2) Opakowanie sprzętu musi gwarantować jego bezpieczny transport i składowanie.

   3) Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem. Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia. Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający ma prawo inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem.

   4) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca, przed podpisaniem umowy, musi oświadczyć, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.

   5) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu. To wymagania dotyczy urządzeń, dla których producent przewiduje taką możliwość.

   6) Do każdego urządzenia musi być dostarczona dokumentacja w wersji elektronicznej w języku polskim. Jeżeli producent nie przewidział dokumentacji w języku polskim Zamawiający dopuszcza dokumentację w języku angielskim. Zamawiający będzie miał prawo powielania dokumentacji na swój użytek w dowolnej liczbie kopii.

   7) W wypadku powzięcia wątpliwości co do zgodności oferowanych produktów z wymaganiami Zamawiający jest uprawniony do:

a) zwrócenia się do producenta urządzeń o potwierdzenie ich zgodności z wymaganiami (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację),

b) zlecenia producentowi oferowanych produktów lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności z umową oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych

8) Jeżeli inspekcja, o której mowa w pkt. 7 wykaże niezgodność oferowanych urządzeń z wymaganiami lub stwierdzi, że korzystanie z produktów narusza majątkowe prawa autorskie osób trzecich, koszt inspekcji zostanie pokryty przez Wykonawcę, według rachunku przedstawionego przez podmiot wykonujący inspekcję, w kwocie nie przekraczającej 5% wartości zamówienia. Prawo zlecenia inspekcji nie ogranicza ani nie wyłącza innych uprawnień Zamawiającego, w szczególności prawa do żądania dostarczenia produktów zgodnych z wymaganiami oraz roszczeń odszkodowawczych

9) Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostępne w dniu składania oferty.

2. Dostawa

1) Odbiorcami przedmiotu zamówienia jest Gdyńskie Centrum Informatyki**,** 81-310 Gdynia, ul. Śląska 35-37;

2) W terminie 5 dni od daty zawarcia umowy strony wyznaczą swoich przedstawicieli odpowiedzialnych za realizacje umowy z określeniem zakresu ich odpowiedzialności.

3) W terminie 5 dni roboczych od daty zawarcia umowy strony uzgodnią harmonogram dostaw przedmiotu zamówienia do odbiorców.

4) Zamawiający stawia następujące warunki odnośnie harmonogramu dostaw :

a) Na żądanie Zamawiającego dostawy będą realizowane także po godzinach pracy odbiorcy (za godziny pracy przyjmuje się 8:00-15:00, pon-pt) i w dni wolne od pracy (za dni wolne przyjmuje się sobota, niedziela oraz święta);

b) Wykonawca zobowiązany będzie do wniesienia urządzeń do pomieszczeń wskazanych przez odbiorcę;

c) Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia, czy urządzenia są kompletne i nieuszkodzone;

d) Przedstawiciel wykonawcy musi być obecny przy dostawie urządzeń i podpisywaniu protokołu dostawy.

Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

II. Część II – drukarki i monitory

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość
1.	Drukarka termotransferowa do etykiet (kodów kreskowych)	3 szt.
2.	Drukarka laserowa monochromatyczna	5 szt.
3.	Monitor panoramiczny 24”	20 szt.
4.	Monitor panoramiczny 34”	5 szt.

1. Drukarka termotransferowa do etykiet (kodów kreskowych) - 3 sztuki

Typ	Drukarka
Przeznaczenie	Biuro, małe i średnie przedsiębiorstwa
Technologia druku	termotransferowa
Rozdzielczość druku	203 dpi
Szerokość druku	Do 104 mm
Prędkość druku	Do 127 mm/s.
Języki programowania	EPL II, ZPL I, ZPL II
Komunikacja/interfejsy	USB, RS-232, LPT
Oprogramowanie/sterowniki	Sterownik drukarki musi zapewniać prawidłową pracę urządzenia w systemami Windows 7, 8, 8.1, 10, 11 w wersjach 32/64 bitowych oraz MacOS
Zasilanie	220-240V AC, 50Hz
Inne	Beznarzędziowy system ładowania kalki/taśmy barwiącej
Gwarancja	Min. 24 miesiące
Spełnienie dyrektyw UE	Min: CE
Certyfikaty	EnergyStar

2. Drukarka laserowa monochromatyczna - 5 sztuk

Typ	Drukarka monochromatyczna
Technologia druku	laserowa

Drukowanie dwustronne	automatyczne
Języki drukowania	PCL 5, PCL 6, PCLmS, URF, PWG
Podajnik papieru	Min. 150 arkuszy A4
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5, B6
Obsługiwana gramatura	60 – 200 g/m2
Interfejsy	1 port sieciowy Ethernet 10/100/1000 1 port USB 2.0
Protokoły sieciowe	TCP/IP: IPv4; IPv6; LPD; SLP; Bonjour; WS-Discovery; BOOTP/DHCP/AutoIP; SNMP v 1/2/3; HTTP/HTTPS; UDP; IPP
Czasy wydruku	Wydruk pierwszej strony – do 8s druk w czerni – min 35 stron/minutę
Jakość druku	Druk dokładny 1200 x 1200 dpi lub więcej Druk normalny 600 x 600 dpi lub więcej
Zasilanie	220-240V 50Hz
Zużycie energii	Nie większe niż 500W podczas druku Nie większe niż 6W w trybie gotowości Nie większe niż 0,5W w trybie uśpienia Tryb automatycznego wyłączania po wstępnie ustalonym czasie Tryb ekonomiczny dla oszczędności energii i tonerów
Sterowanie	Panel z 2 liniowym wyświetlaczem LCD
Oprogramowanie	Dostępne na dedykowanym portalu producenta Sterownik drukarki musi zapewnić prawidłową pracę z systemami Windows 7, 8, 8.1, 10, 11 w wersjach 32/64 bitowych oraz MacOS
Materiały eksploatacyjne	Dołączony oryginalny toner startowy o pełnej wydajności
Gwarancja	24 miesiące
Certyfikaty	EnergyStar

3. Monitor panoramiczny 24” – 20 sztuk

Typ	Monitor
Przekątna	24”
Typ matrycy	VA lub IPS, matowa

Rozdzielczość	1920x1080 (full HD)
Format obrazu	16:9
Jasność	250 cd/m2 i więcej
Czas reakcji	1 ms
Kąty widzenia	Poziom – 170 stopni i więcej Pion – 160 stopni i więcej
Częstotliwość odświeżania	75Hz i więcej
Kolory	16,7 mln
Złącza	HDMI x1, DisplayPort x1, wyjście słuchawkowe
Ochrona wzroku	Technologia Flicker free, Redukcja niebieskiego światła
Język menu	PL i inne
Wbudowane głośniki	Tak, min. 2 x 2W
Parametry regulowane	- regulacja obrazu (kontrast, jasność, red. niebieskiego światła, głębia czerni, saturacja kolorów, gamma) - wybór wejść (automatyczny, ręczny) - audio (głośność, wyciszenie)
Regulacja monitora	20 stopni i więcej w górę 4 stopnie i więcej w dół
Standard VESA	100 x 100mm
Zasilanie	Zasilacz wewnętrzny, 230V 50Hz zużycie energii podczas pracy 20W i mniej zużycie energii w trybie standby – 0,5W i mniej
Akcesoria w zestawie	Przewód zasilający Przewód sygnałowy HDMI
Gwarancja	24 miesiące lub więcej
Certyfikaty	EnergyStar

4. Monitor panoramiczny 34” - 5 sztuk

Typ	Monitor
Przekątna	34”
Typ matrycy	VA lub IPS, matowa
Rozdzielczość	3440x1440 (UWQHD)

Format obrazu	21:9
Jasność	400 cd/m2 i więcej
Czas reakcji	4 ms i mniej
Kąty widzenia	Poziom – 170 stopni i więcej Pion – 170 stopni i więcej
Częstotliwość odświeżania	75Hz i więcej
Kolory	16,7 mln, obsługa HDR
Złącza	HDMI x2, DisplayPort x1, wyjście słuchawkowe, USB 3.0
Ochrona wzroku	Technologia Flicker free, Redukcja niebieskiego światła
Język menu	PL i inne
Wbudowane głośniki	Tak, 2 x 2W lub więcej
Parametry regulowane	- regulacja obrazu (kontrast, jasność, red. niebieskiego światła, głębia czerni, saturacja kolorów, gamma) - wybór wejść (automatyczny, ręczny) - audio (głośność, wyciszenie)
Regulacja monitora	20 stopni i więcej w górę 4 stopnie i więcej w dół obrót stopy 45 stopni lewo-prawo
Standard VESA	100 x 100mm
Zasilanie	Zasilacz wewnętrzny, 230V 50Hz zużycie energii podczas pracy 45W i mniej zużycie energii w trybie standby – 0,5W i mniej
Akcesoria w zestawie	Przewód zasilający Przewód sygnałowy HDMI, DP, USB
Gwarancja	24 miesiące lub więcej
Certyfikaty	EnergyStar

3. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia

   1) Wszystkie urządzenia muszą posiadać deklaracje CE.

   2) Opakowanie sprzętu musi gwarantować jego bezpieczny transport i składowanie.

   3) Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem. Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia. Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o

zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający ma prawo inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem.

4) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca, przed podpisaniem umowy, musi oświadczyć, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.

5) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu. To wymagania dotyczy urządzeń, dla których producent przewiduje taką możliwość.

6) Do każdego urządzenia musi być dostarczona dokumentacja w wersji elektronicznej w języku polskim. Jeżeli producent nie przewidział dokumentacji w języku polskim Zamawiający dopuszcza dokumentację w języku angielskim. Zamawiający będzie miał prawo powielania dokumentacji na swój użytek w dowolnej liczbie kopii.

7) W wypadku powzięcia wątpliwości co do zgodności oferowanych produktów z wymaganiami Zamawiający jest uprawniony do:

a) zwrócenia się do producenta urządzeń o potwierdzenie ich zgodności z wymaganiami (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację),

b) zlecenia producentowi oferowanych produktów lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności z umową oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych

8) Jeżeli inspekcja, o której mowa w pkt. 7 wykaże niezgodność oferowanych urządzeń z wymaganiami lub stwierdzi, że korzystanie z produktów narusza majątkowe prawa autorskie osób trzecich, koszt inspekcji zostanie pokryty przez Wykonawcę, według rachunku przedstawionego przez podmiot wykonujący inspekcję, w kwocie nie przekraczającej 5% wartości zamówienia. Prawo zlecenia inspekcji nie ogranicza ani nie wyłącza innych uprawnień Zamawiającego, w szczególności prawa do żądania dostarczenia produktów zgodnych z wymaganiami oraz roszczeń odszkodowawczych

9) Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostępne w dniu składania oferty.

4. Dostawa

1) Odbiorcami przedmiotu zamówienia jest Gdyńskie Centrum Informatyki**,** 81-310 Gdynia, ul. Śląska 35-37;

2) W terminie 5 dni od daty zawarcia umowy strony wyznaczą swoich przedstawicieli odpowiedzialnych za realizacje umowy z określeniem zakresu ich odpowiedzialności.

3) W terminie 5 dni roboczych od daty zawarcia umowy strony uzgodnią harmonogram dostaw przedmiotu zamówienia do odbiorców.

4) Zamawiający stawia następujące warunki odnośnie harmonogramu dostaw :

a) Na żądanie Zamawiającego dostawy będą realizowane także po godzinach pracy odbiorcy (za godziny pracy przyjmuje się 8:00-15:00, pon-pt) i w dni wolne od pracy (za dni wolne przyjmuje się sobota, niedziela oraz święta);

b) Wykonawca zobowiązany będzie do wniesienia urządzeń do pomieszczeń wskazanych przez odbiorcę;

c) Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia, czy urządzenia są jest kompletne i nieuszkodzone;

d) Przedstawiciel wykonawcy musi być obecny przy dostawie urządzeń i podpisywaniu protokołu dostawy.

Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

III. Część III - Akcesoria komputerowe

Lp.	Rodzaj sprzętu	Ilość
1.	Dysk M.2 SATA 500 GB	10 szt.
2.	Dysk M.2 SATA 1 TB	10 szt.
3.	Dysk NVME M.2 PCIe 500 GB	10 szt.
4.	Dysk NVME M.2 PCIe 1 TB	10 szt.
5.	Przełącznik KVM USB	20 szt.
6.	Karta sieciowa USB-RJ45	50 szt.
7.	Adapter USB - SATA	5 szt.
8.	Pamięć SODIMM 8GB	20 szt.
9.	Pamięć SODIMM 16GB	20 szt.
10.	Kamera internetowa	30 szt.
11.	Słuchawki z mikrofonem	30 szt.
12.	Myszka przewodowa	50 szt.
13.	Myszka bezprzewodowa	30 szt.
14.	Kabel DisplayPort - HDMI FullHD	50 szt.
15.	Kabel DisplayPort - HDMI 4K	50 szt.

16.	Stacja dokująca do laptopa	4 szt.

1. Dysk M.2 SATA 500 GB – 10 sztuk

Typ	Dysk
Pojemność	500 GB
Interfejs	M.2 SATA
Prędkość odczytu / zapisu	550 MB/s / 510 MB/s lub więcej
Format modułu	2280
Gwarancja	60 miesięcy lub więcej

2. Dysk M.2 SATA 1 TB – 10 sztuk

Typ	Dysk
Pojemność	1 TB
Interfejs	M.2 SATA
Prędkość odczytu / zapisu	550 MB/s / 510 MB/s lub więcej
Format modułu	2280
Gwarancja	60 miesięcy lub więcej

3. Dysk NVME M.2 PCIe 500 GB – 10 sztuk

Typ	Dysk
Pojemność	500 GB
Interfejs	M.2 PCIe NVME
Prędkość odczytu / zapisu	6000 MB/s / 5000 MB/s lub więcej
Format modułu	2280

Gwarancja	60 miesięcy lub więcej

4. Dysk NVME M.2 PCIe 1 TB – 10 sztuk

Typ	Dysk
Pojemność	1 TB
Interfejs	M.2 PCIe NVME
Prędkość odczytu / zapisu	6000 MB/s / 5000 MB/s lub więcej
Format modułu	2280
Gwarancja	60 miesięcy lub więcej

5. Przełącznik KVM USB – 20 sztuk

Typ	Przełącznik KVM USB
Zastosowanie	Współdzielenie urządzeń USB pomiędzy dwoma komputerami
Liczba portów USB	4 x USB 3.0
Zgodność z USB 2.0	Tak
Interfejsy	4 x USB 3.0, 1 x micro USB
Sposób przełączania	Przycisk na obudowie
Wyposażenie	Dwa przewody USB 3.0
Gwarancja	12 miesięcy lub dłużej

6. Karta sieciowa USB-RJ45 – 50 sztuk

Typ	Karta sieciowa USB-RJ45
Zastosowanie	Podłączenie kabla sieciowego do sprzętu fabrycznie niewyposażonego w gniazdo RJ45
Złącze	1 x USB 3.0 typ A, 1 x RJ45 (sygnalizacja połączenia i aktywności)
Zgodność z USB 2.0	Tak

Obsługiwane prędkości połączenia	10/100/1000 MB/s
Kompatybilność	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10/11 (32/64-bit) / Linux / MacOSX oraz Android
Długość przewodu	10cm i więcej
Obudowa	metalowa
Obsługiwane technologie	Half/Full Duplex, automatyczne wykrywanie prędkości połączenia TX/RX FIFO, wspiera iPv4/iPv6 oraz COE, Wake-Up, Link Status Change oraz zdarzenia Magic Packet dla zdalnego wybudzenia
Gwarancja	12 miesięcy lub dłużej

7. Adapter USB – SATA – 5 sztuk

Typ	**Adapter USB-SATA**
Zastosowanie	Podłączenie dysku SATA do portu USB
Złącze	1 x USB 3.0 typ A męskie SATA 7-pin męskie SATA 15-pin męskie
Zgodność z USB 2.0	Tak
Obsługiwane prędkości	Do 5 Gb/s
Kompatybilność	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10/11 (32/64-bit) / Linux / MacOSX Konstrukcja Plug & Play bez konieczności instalowania sterowników
Długość przewodu	10cm i więcej
Obudowa	Metalowa lub plastikowa z diodą LED sygnalizującą transfer danych
Gwarancja	12 miesięcy lub dłużej

8. Pamięć SODIMM 8GB – 20 sztuk

Typ	**Pamięć SODIMM**
Zastosowanie	Laptopy i urządzenia wykorzystujące tego typu pamięci
Rodzaj pamięci	DDR4 SODIMM
Pojemność	8GB
Taktowanie	2400 MHz

Napięcie	1,2V
Opóźnienia	CL17
Gwarancja	dożywotnia

9. Pamięć SODIMM 16GB – 20 sztuk

Typ	Pamięć SODIMM
Zastosowanie	Laptopy i urządzenia wykorzystujące tego typu pamięci
Rodzaj pamięci	DDR4 SODIMM
Pojemność	16GB
Taktowanie	2400 MHz
Napięcie	1,2V
Opóźnienia	CL17
Gwarancja	dożywotnia

10. Kamera internetowa – 30 sztuk

Typ	Kamera internetowa
Zastosowanie	Wideokonferencje i szkolenia
Rozdzielczość	FullHD (1920x1080)
Mikrofon	Wbudowany
Interfejs	USB 2.0
Ustawienie ostrości	Regulowane manualnie
Ergonomia	Możliwość montażu na biurku lub krawędzi monitora
Gwarancja	24 miesiące

11. Słuchawki z mikrofonem – 30 sztuk

Typ	Słuchawki

Zastosowanie	Szkolenia i wideokonferencje
Łączność	Przewodowa, kabel zakończony złączem minijack 3,5mm combo WAŻNE – dołączyć przewód przejściówkę umożliwiającą podłączenie słuchawek do sprzętu posiadającego osobne gniazda słuchawek oraz mikrofonu
Budowa słuchawek	Nauszne, zamknięte
System audio	Stereo
Regulacja głośności	Tak, na przewodzie
Wbudowany mikrofon	Tak, na pałąku przy słuchawce
Długość przewodu	2 metry lub więcej
Gwarancja	24 miesiące

12. Myszka przewodowa – 50 sztuk

Typ	Myszka przewodowa
Zastosowanie	Komputery stacjonarne i laptopy
Łączność	Przewodowa, długość przewodu 1,8m
Sensor	Optyczny
Rozdzielczość	800 dpi
Liczba przycisków	3
Rolka przewijania	1
Interfejs	USB
Kolor	Czarny
Gwarancja	24 miesiące

13. Myszka bezprzewodowa – 30 sztuk

Typ	Myszka bezprzewodowa
Zastosowanie	Komputery stacjonarne i laptopy
Łączność	Bezprzewodowa, 2,4 GHz z odbiornikiem USB nano
Sensor	Optyczny
Rozdzielczość	1000 dpi

Liczba przycisków	3
Rolka przewijania	1
Zasięg pracy	Do 10 m
Zasilanie	Bateria AA 1szt.
Kolor	Czarny lub ciemny szary
Gwarancja	36 miesięcy

14. Kabel DisplayPort - HDMI FullHD – 50 sztuk

Typ	Kabel HDMI
Zastosowanie	Podłączenie komputer-monitor
Złącze 1	HDMI męski
Złącze 2	DisplayPort męski
Długość	1,8m lub więcej
Gwarancja	24 miesiące

15. Kabel DisplayPort - HDMI 4K – 50 sztuk

Typ	Kabel HDMI
Zastosowanie	Podłączenie komputer-monitor
Złącze 1	HDMI męski
Złącze 2	DisplayPort męski
Obsługiwana rozdzielczość	4K (3840x2160, 60 fps)
Długość	1,8m lub więcej
Gwarancja	24 miesiące

16. Stacja dokująca do laptopa – 4 sztuki

Typ	Kabel HDMI

Zastosowanie	Podłączenie komputer-monitor/urządzenia peryferyjne
Złącze ko komputera	USB-C
Złącza w stacji dokującej	Złącza wideo 1 x USB-C (DP 1.4) 2 x DisplayPort 1.4 1 x HDMI 2.0 Złącza Ethernet 1 x RJ-45 (1 GB/s) Złącza USB 1 x USB-C 3.1 Gen 1 1 x USB-A 3.1 Gen 1 (PowerShare) 2 x USB-A 3.1 Gen 1 Ładowanie (USB-C) Do 90 W
Plug & Play	Tak, nie wymaga sterowników
Pozostałe	Obsługa Wake on LAN, obsługa przekazywania adresu MAC, zasilacz sieciowy 130W
Gwarancja	Min. 24 miesiące

1. Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia
   1) Wszystkie urządzenia muszą posiadać deklaracje CE;
   2) Opakowanie sprzętu musi gwarantować jego bezpieczny transport i składowanie;
   3) Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem. Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia. Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający ma prawo inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem.
   4) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca, przed podpisaniem umowy, musi oświadczyć, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich;

5) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu. To wymagania dotyczy urządzeń, dla których producent przewiduje taką możliwość;

6) Do każdego urządzenia musi być dostarczona dokumentacja w wersji elektronicznej w języku polskim. Jeżeli producent nie przewidział dokumentacji w języku polskim, Zamawiający dopuszcza dokumentację w języku angielskim. Zamawiający będzie miał prawo powielania dokumentacji na swój użytek w dowolnej liczbie kopii;

7) W wypadku powzięcia wątpliwości co do zgodności oferowanych produktów z wymaganiami Zamawiający jest uprawniony do:

   a) zwrócenia się do producenta urządzeń o potwierdzenie ich zgodności z wymaganiami (w tym także do przekazania producentowi niezbędnych danych umożliwiających weryfikację),

   b) zlecenia producentowi oferowanych produktów lub wskazanemu przez producenta podmiotowi, inspekcji produktów pod kątem ich zgodności z umową oraz ważności i zakresu uprawnień licencyjnych.

8) Jeżeli inspekcja, o której mowa w pkt. 7 wykaże niezgodność oferowanych urządzeń z wymaganiami lub stwierdzi, że korzystanie z produktów narusza majątkowe prawa autorskie osób trzecich, koszt inspekcji zostanie pokryty przez Wykonawcę, według rachunku przedstawionego przez podmiot wykonujący inspekcję, w kwocie nie przekraczającej 5% wartości zamówienia. Prawo zlecenia inspekcji nie ogranicza ani nie wyłącza innych uprawnień Zamawiającego, w szczególności prawa do żądania dostarczenia produktów zgodnych z wymaganiami oraz roszczeń odszkodowawczych

9) Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być dostępne w dniu składania oferty.

2. Dostawa

1) Odbiorcami przedmiotu zamówienia jest Gdyńskie Centrum Informatyki**,** 81-310 Gdynia, ul. Śląska 35-37.

2) W terminie 5 dni od daty zawarcia umowy strony wyznaczą swoich przedstawicieli odpowiedzialnych za realizację umowy z określeniem zakresu ich odpowiedzialności.

3) W terminie 5 dni roboczych od daty zawarcia umowy strony uzgodnią harmonogram dostaw przedmiotu zamówienia do odbiorców.

4) Zamawiający stawia następujące warunki odnośnie harmonogramu dostaw :

   a) Na żądanie Zamawiającego dostawy będą realizowane także po godzinach pracy odbiorcy (za godziny pracy przyjmuje się 8:00-15:00, pon-pt) i w dni wolne od pracy (za dni wolne przyjmuje się sobota, niedziela oraz święta);

   b) Wykonawca zobowiązany będzie do wniesienia urządzeń do pomieszczeń wskazanych przez odbiorcę;

   c) Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia czy urządzenia są kompletne i nieuszkodzone;

   d) Przedstawiciel wykonawcy musi być obecny przy dostawie urządzeń i podpisywaniu protokołu dostawy.

Gdyńskie Centrum Informatyki
ul. Śląska 35-37
81-310 Gdynia
Tel. +48 58 527 85 00
gci@gci.gdynia.pl
NIP: 586-236-37-14

Opis wymagań w stosunku do systemu operacyjnego

1. System operacyjny dla komputerów przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika,
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowanymi przez Zamawiającego, w szczególności MS Office
3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
    1) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy
    2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: a. poziom menu, b. poziom otwartego okna systemu operacyjnego;
20. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
22. Obsługa standardu NFC (near field communication),
23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
25. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty z certyfikatami (smartcard), c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
26. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
28. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
29. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
30. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
31. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
32. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
33. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
34. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
37. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
38. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
39. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),

40. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
41. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
42. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych 45. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
46. Możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, a także oprogramowania służącemu monitorowaniu zasobów IT w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Statlook.