

Załącznik nr 3 opis przedmiotu zamówienia

Pakiet A

1. Komputer AllInOne – 64 szt.

Nazwa producenta:

Model/symbol produktu:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

Wielkość pamięci RAM:

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny typu All in One, komputer wbudowany w monitor.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Procesor	Min. 4-rdzeniowy, min 3.60GHz, pamięć cache min. 6 MB, TDP min. 65W, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min.: 6690 punktów na dzień ogłoszenia zamówienia (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net). Do oferty (etap III na wezwanie Zamawiającego) należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ.
4.	Pamięć operacyjna	8GB 2666 MHz DDR4 z możliwością rozbudowy do min 64GB, minimum <i>jeden</i> slot wolny na dalszą rozbudowę. lub 16GB 2666 MHz DDR4 z możliwością rozbudowy do min 64GB. (Zaoferowanie pamięci operacyjnej 16GB RAM stanowi dodatkowe kryterium)
5.	Parametry pamięci masowej	Dysk M.2 SSD 256GB PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5”.
6.	Grafika	Dedykowana, zintegrowana z płytą główną z min 2GB 64bit własnej pamięci, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition; wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2W na kanał.
8.	Obudowa i matryca	Obudowa typu All in One – płyta główna, procesor, dysk twardy oraz inne komponenty zintegrowane z monitorem min. 23,8” w jednej obudowie. Matryca IPS min 23,8” o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> • rozdzielczość min 1920 x 1080 @ 60 Hz • Jasność 250cd/m2 • Typowy kontrast 1000:1

		<ul style="list-style-type: none"> • kąty widzenia pion/poziom: 178/178 stopni • kąty pochylenia w pionie -5/+20 stopni • powłoka przeciwodblaskowa lub matowa • regulacja wysokości w zakresie minimum 10 cm • Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę <p>Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta.</p> <p>Wymagany jest wbudowany fabrycznie dźwiękowo-wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – awarie procesora – uszkodzenie kontrolera Video – uszkodzenie pamięci RAM <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)</p> <p>Zasilacz o mocy max. 160W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego, cechujący się sprawnością na poziomie min. 85% przy 50% obciążenia</p> <p>Komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, ponadto musi on być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Komputer musi być wyposażony w menu ekranowe z poziomu którego użytkownik może ustawić jasność, kontrast.</p>
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (<u>jako potwierdzenie poprawnej współpracy należy dołączyć do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL</u>) - etap III na wezwanie Zamawiającego</p>
10.	BIOS	<p>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.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji – Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 – Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach – Informacji o dysku twardym: model, pojemność, – Informacji o napędzie optycznym: model, – Informacji o MAC adresie karty sieciowej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, , funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku</p>

		<p>twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Diagnostyka uruchamiana z BIOS działająca bez obecności systemu operacyjnego czy dysku twardego umożliwiająca na przeprowadzenie testów diagnostycznych w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - test procesora - test dysku twardego - test pamięci RAM - test płyty głównej
11.	Bezpieczeństwo	<p>1. BIOS musi posiadać możliwość</p> <ul style="list-style-type: none"> - skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock) - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio; - kontroli sekwencji boot; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń <p>2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera</p> <p>3. Czujnik otwarcia obudowy zintegrowany trwale z płytą główną i zarządzany z poziomu BIOS w zakresie min włączyć/wyłączyć.</p> <p>5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej

		- Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność
12.	Certyfikaty standardy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (<u>załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu</u>) - etap III na wezwanie Zamawiającego 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu etap III na wezwanie Zamawiającego należy załączyć do oferty 3. Deklaracja zgodności CE etap III na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty 4. Certyfikat TCO , wymagana certyfikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/- etap III na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty wydruk z strony 5. 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 - etap III na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty
13.	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 etap III na wezwanie Zamawiającego(wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub oświadczenia producenta)
14.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> - porty video: min. 1 szt. DisplayPort 1.4, HDMI-in 1.4; 1 szt. HDMI-out - min. 6 x USB w tym min: <ul style="list-style-type: none"> o 1 szt USB 3.2 Gen 2 Typ-C, o 1 szt USB 3.2 Gen 2 Typ-A o 1 szt USB 3.2 Gen 1 Typ-A <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - port sieciowy RJ-45 - 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) 2. <i>Kamera internetowa</i>; Wbudowany w obudowę mechanizm umożliwiający skuteczne zasłonięcie obiektywu kamery; kamera z <i>mikrofonem o rozdzielczości 1280 x 720</i> 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL 4. Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> - 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666 MHz DDR4 - Dwa złącza M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. - Przynajmniej jedno złącze z obsługą protokołu SATA III umożliwiające bezpośrednie podłączenie oraz zasilanie dodatkowego dysku (bez stosowania kabli zasilających). 5. Klawiatura USB w układzie polski programisty 6. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 7. Wbudowany napęd optyczny DVD+/-RW.
15.	Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania

		<p>komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca :</p> <p>monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;</p> <p>zdalną konfigurację ustawień BIOS,</p> <p>zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;</p>
16.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwić instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

2. Komputer z monitorem – 76 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

Nazwa producenta monitora:

Model/symbol monitora:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

Monitor z głośnikami wbudowanymi lub podłączonymi do monitora dedykowanymi dla oferowanego modelu monitora głośników: TAK/NIE

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
3.	Wydajność obliczeniowa	<p>Procesor wielordzeniowy, dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6690 punktów na dzień ogłoszenia zamówienia (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net).</p> <p>etap III na wezwanie Zamawiającego Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ.</p>
4.	Pamięć	8GB DDR4 2666MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB, jeden slot wolny

	operacyjna RAM	
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 256 GB SSD PCIe NVMe,
6.	Karta graficzna	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. audio out.
8.	Obudowa	<p>Typu MiniTower, small form factory z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 2 wnęki 2,5" lub 3,5" wewnętrzne, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce. Obudowa fabrycznie wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 260W 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%,</p> <p>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 (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).</p> <p>Wbudowany wizualny system diagnostyczny służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, system musi sygnalizować minimum: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię BIOS'u, awarię procesora.</p> <p>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.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym etap III na wezwanie Zamawiającego (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL)
10.	Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany 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</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem</p>

		użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiającą jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika.
11.	Zdalne zarządzanie	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; ▪ zdalną konfigurację ustawień BIOS, ▪ zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; ▪ zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.
12.	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).
13.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający</p> <p>logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wersji BIOS 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: pojemność, 5. Informacji o napędzie optycznym: model, 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, audio, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p>

		<p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych</p>
14.	Certyfikaty standardy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu <u>etap III na wezwanie Zamawiającego (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</u> 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu <u>etap III na wezwanie Zamawiającego (należy załączyć do oferty)</u> 3. Deklaracja zgodności CE <u>etap III na wezwanie Zamawiającego (załączyć do oferty)</u> 4. Certyfikat TCO , wymagana certyfikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/ – <u>etap III na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty wydruk z strony</u> 5. 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 - <u>etap III na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty</u> 6. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 – <u>etap III na wezwanie Zamawiającego do oferty dołączyć certyfikat lub wydruk ze strony</u>
15.	Ergonomia	<p>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 <u>etap III na wezwanie Zamawiającego (wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub oświadczenia producenta)</u></p>
16.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwić instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p>
17.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty: Min. 2x DisplayPort v1.4 , 1x LAN 10/100/1000 wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)</p> <p>Porty USB :</p> <p>- Panel przedni</p> <p>Min. 2x USB 2.0</p> <p>Min. 2x USB 3.0</p>

		<p>Panel Tylny</p> <p>Min. 2x USB 3.0</p> <p>Min. 2x USB 2.0 z Power On</p> <p>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 nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową (włutowane w laminat płyty głównej).</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 slot PCI Express x16 Gen.3, 1 slot PCI Express x1, 3 złącza SATA; 1 złącze M.2 dedykowane dla dysków SSD <p>Klawiatura USB w układzie QWERTY</p> <p>Mysz optyczna USB z rolką (scroll)</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</p>
18.	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" (16:9) • Technologia wykonania matrycy: IPS • Rozmiar plamki: Maksymalnie 0,275mm • Jasność: 250 cd/m2 • KontrastTypowy: 1000:1 • Kąty widzenia (pion/poziom): 178/178 stopni • Czas reakcji matrycy: max. 8 ms • Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 przy 60Hz • Głębia kolorów: 16,7 miliona kolorów • Zużycie energii: Maks. 24W • Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa utwardzona • Podświetlenie: System podświetlenia LED • Bezpieczeństwo: Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą; Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie. • Pochylenie monitora: W zakresie min. 23 stopni • Złącze: 1x D-Sub, 1x Display Port 1.2 • Certyfikaty: TCO, Energy Star • Inne: Zdemowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm • Zasilacz zintegrowany w monitorze • Głośniki wbudowane lub podłączone do monitora dedykowane dla oferowanego modelu monitora głośniki (montowane na dedykowanym

		uchwycie) (Zaoferowanie monitora z głośnikami wbudowanymi lub podłączonymi do monitora dedykowanych dla oferowanego modelu monitora głośników stanowi kryterium dodatkowe)
--	--	---

3. Komputer z dwoma monitorami – 5 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

Nazwa producenta monitora:

Model/symbol monitora:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
3.	Wydajność obliczeniowa	Procesor klasy x86, 6-rdzeniowy, o typowym TDP na poziomie 65W, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, taktowany zegarem co najmniej 3,10 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 12 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 13400 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – etap III na wezwanie Zamawiającego wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
4.	Pamięć operacyjna RAM	16GB DDR4 2666MHz, możliwość rozbudowy do min 128GB, dwa sloty wolne
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 512 GB SD PCIe NVMe,
6.	Karta graficzna	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. audio out.
8.	Obudowa	Typu MiniTower, small form factory z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 2 wnęki 2,5" lub 3,5" wewnętrzne, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce slim. Obudowa fabrycznie wyposażona w dystanse gumowe

		<p>zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 260W 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%,</p> <p>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 (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).</p> <p>Wbudowany wizualny system diagnostyczny służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, system musi sygnalizować minimum: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię BIOS'u, awarię procesora.</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wewnątrz 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.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi	<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym etap III na wezwanie Zamawiającego(jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL)</p>
10.	Bezpieczeństwo	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia 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.</p> <p>Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.</p>
11.	Zdalne zarządzanie	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ zdalną konfigurację ustawień BIOS, ▪ zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; ▪ zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.
12.	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).
13.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).</p> <p>Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji:</p> <p>wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (typ, nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna, cache L2 i L3) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.</p> <p>Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - administratora (hasło nadrzędne) - użytkownika/systemowego (hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła i zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać zmian ustawień BIOS), rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego) <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA w tym również pojedynczo,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, ustawienia go w tryb cichy</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. (musi umożliwiać znaki specjalne (@#\$%^)</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB w szczególności pojedynczo w dowolnej</p>

		<p>kombinacji.</p> <p>BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku.</p>
14.	Certyfikaty standardy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u>(załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u>(należy załączyć do oferty) 3. Deklaracja zgodności CE <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u>(załączyć do oferty) 4. Certyfikat TCO , wymagana certyfikacja na stronie: http://tcocertified.com/product-finder/– <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u> załączyć do oferty wydruk z strony 5. 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 - <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u> załączyć do oferty 6. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 – <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u> do oferty dołączyć certyfikat lub wydruk ze strony
15.	Ergonomia	<p>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 22 dB <u>etap III na wezwanie Zamawiającego</u>(wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub oświadczenia producenta)</p>
16.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwić instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p>
17.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty: Min. 2x DisplayPort v1.4 , 1x LAN 10/100/1000 wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)</p> <p>Porty USB :</p> <p>- Panel przedni</p> <p>Min. 2x USB 2.0 w tym min. jeden z funkcją PowerShare</p> <p>Min. 1x USB 3.2 Gen 2 Type C</p> <p>Min. 1x USB 3.2 Gen 1 Type A</p> <p>Panel Tylny</p> <p>Min. 4x USB 3.2 Gen 1 Type A</p>

		<p>Min. 2x USB 2.0 z Power On</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB TYP-A i TYP-C nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową (włutowane w laminat płyty głównej).</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 slot PCI Express x16 Gen.3, 1 slot PCI Express x4 2 sloty PCI Express x1, 4 złącza DIMM z obsługą do 128GB DDR4 pamięci RAM, 4 złącza SATA w tym 3 szt SATA 3.0; 1 złącze M.2 dedykowane dla dysków SSD 1 złącze M.2 WLAN <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z rolką (scroll)</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</p>
18.	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 31,5" (16:9) • Technologia wykonania matrycy: IPS • Rozmiar plamki: 0,275mm • Jasność: 350 cd/m2 • KontrastTypowy: 2000:1 • Kąty widzenia (pion/poziom): 178/178 stopni • Czas reakcji matrycy: 7 ms • Rozdzielczość maksymalna: 2560 x 1400 (WQHD) • Głębina kolorów: 16,7 miliona kolorów • Zużycie energii: Maks. 95W, typowo max 55W • Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa utwardzona • Podświetlenie: System podświetlenia LED • Bezpieczeństwo: Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą; • Złącze: wejście HDMI 1.4, DisplayPort 1.2, USB typ-C ze wsparciem dla DisplayPort 1.2, wbudowany hub USB 3.0 min 2 szt • Certyfikaty: TCO, Energy Star v8.0 • Zasilacz zintegrowany w monitorze • Regulacja pochylecia ekranu (tilt) -5° to +20° • Regulacja wysokości (min. 15cm) • Regulacja obrotu monitora (swivel) -30°/+30° • Zasilacz zintegrowany w monitorze

4. Gwarancja dla komputerów opisanych w pkt 1-3 – wszystkie komputery dostarczane w ramach Pakietu A powinny być objęte gwarancją zgodnie z wymaganiami:

Okres gwarancji w oferowanych komputerach pkt 1-3:.....

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Warunki gwarancji	<p>12-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta (Zaoferowanie komputerów o gwarancji dłuższej niż 12-miesięczna stanowi kryterium dodatkowe) Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego W przypadku awarii, dyski twarde zostają u Zamawiającego – <u>etap III na wezwanie Zamawiającego do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku</u> Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – <u>etap III na wezwanie Zamawiającego dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</u> Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera. – do oferty na wezwanie Zamawiającego III ETAP !!! należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu powyższych warunków.</p>
2.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji oraz dokonania zgłoszenia serwisowego. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.</p>

5. Pakiet biurowy – wszystkie komputery opisane w Pakiecie A powinny posiadać pakiet oprogramowania biurowego

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Pakiet biurowy	<p>Licencja oprogramowania biurowego Microsoft Office Home & Business 2019 w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny. Oprogramowanie, na nośniku CD/DVD lub udostępnienie oprogramowania drogą elektroniczną poprzez dostęp do strony internetowej zawierającej dane oprogramowanie oraz dokument potwierdzający prawo do korzystania z programu. Licencja – bez ograniczeń czasowych.</p> <p>Warunki równoważności (pakiet oprogramowania musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji):</p>

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski.
 - b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
 - c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766),
 - c. Umożliwia wykorzystanie schematów XML,
 - d. Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 Załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 05. 212. 1766).
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a. Edytor tekstów;
 - b. Arkusz kalkulacyjny;
 - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
 - d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych;
 - e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;
 - f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);

g. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:

- a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
- b. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
- c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
- d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
- e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
- f. Automatyczne tworzenie spisów treści.
- g. Formatowanie nagłówków i stopek stron.
- h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim.
- i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.
- j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
- k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
- l. Wydruk dokumentów.
- m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
- n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007 i Microsoft Word 2010 lub Microsoft Word 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
- o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
- q. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu

bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

r. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- a. Tworzenie raportów tabelarycznych.
- b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych.
- c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
- d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).
- e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych.
- f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.
- g. Wyszukiwanie i zamianę danych.
- h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.
- i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.
- j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
- k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.
- l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
- m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.

- n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego.
 - b. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.
 - c. Zapisanie w formie prezentacji tylko do odczytu.
 - d. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.
 - e. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.
 - f. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.
 - g. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.
 - h. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.
 - i. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.
 - j. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.
 - k. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003, Microsoft PowerPoint 2007 oraz Microsoft PowerPoint 2010 i 2013.
10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:
- a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania.
 - b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.
 - c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.
 - d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.
 - e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.
 - f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
 - g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten

sposób dokumentu w pliku w formacie XML.

- h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.
11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych.
 - b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - c. Edycję poszczególnych stron materiałów.
 - d. Podział treści na kolumny.
 - e. Umieszczanie elementów graficznych.
 - f. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - i. Wydruk publikacji.
 - j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.
 - b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.
 - c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.
 - d. Integracja z systemem poczty elektronicznej Microsoft Exchange w zakresie automatycznej konfiguracji konta Exchange.
 - e. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.
 - f. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.
 - g. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.
 - h. Zarządzanie kalendarzem.
 - i. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom.
 - j. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.
 - k. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.
 - l. Zarządzanie listą zadań.
 - m. Zlecanie zadań innym użytkownikom.

	<ul style="list-style-type: none"> n. Zarządzanie listą kontaktów. o. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom. p. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników. q. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.
--	---

Pakiet B

1. Laptop 14" ze stacją dokującą i monitorem – 12 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

Nazwa producenta monitora:

Model/symbol monitora:

Nazwa producenta stacji dokującej:

Model/symbol stacji dokującej:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

Wielkość pamięci RAM:

Monitor z głośnikami wbudowanymi lub podłączonymi do monitora dedykowanymi dla oferowanego modelu monitora głośników: TAK/NIE

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
2.	Matryca	14" FHD (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową, jasność 220 nits
3.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,10 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 4 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4100 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. etap III na wezwanie Zamawiającego
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz z możliwością rozbudowy do min 32GB, 1 slot pamięci wolny lub 16GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB (Zaoferowanie pamięci operacyjnej 16GB RAM stanowi dodatkowe kryterium)
5.	Pamięć masowa	Min. 256GB SSD PCIe NVMe
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
7.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki

		<p>stereo.</p> <p>Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy.</p> <p>Wbudowany czytnik kart micro SD,</p> <p>Port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)</p>
8.	Łączność bezprzewodowa	Karta sieci bezprzewodowej WiFi6 802.11 ax + bluetooth 5.1
9.	Bateria i zasilanie	<p>Bateria min. 52Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.</p> <p>Zasilacz o mocy min. 65W</p>
10.	Waga	Waga max 2,2 kg z baterią
11.	Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmocnione, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.
12.	BIOS	<p>BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła dla użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.</p>
13.	Certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 4. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki 5. Certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy należy dołączyć do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL) etap III na wezwanie Zamawiającego 6. EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. etap III na wezwanie Zamawiającego 7. Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć do oferty wydruk z strony. etap III na wezwanie Zamawiającego

14.	Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia : dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu : pamięć flash, USBpen itp.
15.	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. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
16.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
17.	Inne	<p>Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2xUSB 3.1, 1x USB 3.1 gen.1 typu C z obsługą DP 1.2, 1x USB 2.0, port zasilania, złącze linki zabezpieczającej</p> <p>Klawiatura (układ US), z klawiaturą numeryczną i wbudowanym podświetleniem</p> <p>Torba dostosowana wymiarami do oferowanego notebooka</p> <p>Mysz optyczna USB</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Stacja dokująca dedykowana przez producenta notebooka, z własnym zasilaczem umożliwiającym ładowanie notebooka, podłączana przez port USB C wyposażona w min. : 2x DP, 1xHDMI, 3x USB-A 3.1, 2x USB-C 3.1 gen.2, RJ-45, 1 złącze słuchawkowo-mikrofonowe (combo), umożliwiająca podłączenie dwóch monitorów FHD</p>
18.	Monitor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" (16:9) 2. Technologia wykonania matrycy: IPS 3. Rozmiar plamki: Maksymalnie 0,275mm 4. Jasność: 250 cd/m2 5. Kontrast: Typowy 1000:1 6. Kąty widzenia (pion/poziom): 178/178 stopni 7. Czas reakcji matrycy: max. 8 ms 8. Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 przy 60Hz 9. Paleta kolorów: 83% (CIE 1976) 10. Głębokość kolorów: 16,7 miliona kolorów 11. Żyżycie energii: Maks. 26W; W trybie uśpienia <0,3W 12. Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa utwardzona 13. Podświetlenie: System podświetlenia LED 14. Bezpieczeństwo: Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. 15. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie. 16. Pochylenie monitora: W zakresie min. 26 stopni 17. Kolor obudowy: Czarny 18. Złącze: 1x Display Port 1.2 19. Certyfikaty: TCO, Energy Star 20. Inne: Zdejmowana podstawa; otwory montażowe w obudowie VESA 100mm 21. Głośniki wbudowane lub podłączone do monitora dedykowane dla

		oferowanego modelu monitora głośniki (montowane na dedykowanym uchwycie) (Zaoferowanie monitora z głośnikami wbudowanymi lub podłączonymi do monitora dedykowanymi dla oferowanego modelu monitora głośników stanowi kryterium dodatkowe)
--	--	--

2. Laptop 15" ze stacją dokującą i monitorem – 24 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

Nazwa producenta monitora:

Model/symbol monitora:

Nazwa producenta stacji dokującej:

Model/symbol stacji dokującej:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
2.	Matryca	15,6" FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nits
3.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,10 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 4 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4100 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. etap III na wezwanie Zamawiającego
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 1 slot pamięci wolny
5.	Pamięć masowa	Min. 256GB SSD PCIe NVMe
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
7.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. czytnik kart microSD 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
8.	Łączność bezprzewodowa	Karta sieci bezprzewodowej WiFi6 802.11 ax + bluetooth 5.1
9.	Bateria i zasilanie	Bateria min. 52Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W

10.	Waga	Waga max 2,4kg z baterią
11.	Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.
12.	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. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła dla użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie 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.
13.	Certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 4. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki etap III na wezwanie Zamawiającego 5. Certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy należy dołączyć do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL) etap III na wezwanie Zamawiającego 6. EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. etap III na wezwanie Zamawiającego 7. Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć do oferty wydruk z strony. etap III na wezwanie Zamawiającego
14.	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 20 dB (załączyć oświadczenie producenta) etap III na wezwanie Zamawiającego
15.	Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia : dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu: pamięć flash, USBpen itp.
16.	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. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
17.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
18.	Inne	<p>Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2x USB 3.1, 1x USB 3.1 z obsługą DP 1.2, 1x USB 2.0, port zasilania, złącze linki zabezpieczającej</p> <p>Klawiatura (układ US), z klawiaturą numeryczną i wbudowanym podświetleniem</p> <p>Torba dostosowana wymiarami do oferowanego notebooka Mysz optyczna USB Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Stacja dokująca dedykowana przez producenta notebooka, z własnym zasilaczem umożliwiającym ładowanie notebooka, podłączana przez port USB C wyposażona w min. : 2x DP, 1xHDMI, 3x USB-A 3.1, 2x USB-C 3.1 gen.2, RJ-45, 1 złącze słuchawkowo-mikrofonowe (combo), umożliwiająca podłączenie dwóch monitorów FHD</p>
19.	Monitor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Typ ekranu: Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" (16:9) 2. Technologia wykonania matrycy: IPS 3. Rozmiar plamki: Maksymalnie 0,275mm 4. Jasność: 250 cd/m² 5. Kontrast: Typowy 1000:1 6. Kąty widzenia (pion/poziom): 178/178 stopni 7. Czas reakcji matrycy: max. 8 ms 8. Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1080 przy 60Hz 9. Paleta kolorów: 83% (CIE 1976) 10. Głębokość kolorów: 16,7 miliona kolorów 11. Żyżycie energii: Maks. 26W; W trybie uśpienia <0,3W 12. Powłoka powierzchni ekranu: Antyodblaskowa utwardzona 13. Podświetlenie: System podświetlenia LED 14. Bezpieczeństwo: Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. 15. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie. 16. Pochylenie monitora: W zakresie min. 26 stopni 17. Kolor obudowy: Czarny 18. Złącze: 1x Display Port 1.2 19. Certyfikaty: TCO, Energy Star 20. Inne: Zdejmowana podstawa; otwory montażowe w obudowie VESA 100mm 21. Możliwość podłączenia dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane

3. Laptop 15" – 18 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
2.	Matryca	15,6" FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nits
3.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,10 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 4 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4100 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. etap III na wezwanie Zamawiającego
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 1 slot pamięci wolny
5.	Pamięć masowa	Min. 256GB SSD PCIe NVMe
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
7.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. czytnik kart microSD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
8.	Łączność bezprzewodowa	Karta sieci bezprzewodowej WiFi6 802.11 ax + bluetooth 5.1
9.	Bateria i zasilanie	Bateria min. 52Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W
10.	Waga	Waga max 2,4kg z baterią
11.	Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmocnione, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.
12.	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. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła dla użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS

		<p>bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.</p>
13.	Certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 4. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki etap III na wezwanie Zamawiającego 5. Certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy należy dołączyć do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL) etap III na wezwanie Zamawiającego 6. EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. 7. Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć do oferty wydruk z strony.
14.	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 20 dB (załączyć oświadczenie producenta)
15.	Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia : dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu: pamięć flash, USBpen itp.
16.	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. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
17.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
18.	Inne	<p>Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2x USB 3.1, 1x USB 3.1 z obsługą DP 1.2, 1x USB 2.0, port zasilania, złącze linki zabezpieczającej</p> <p>Klawiatura (układ US), z klawiaturą numeryczną i wbudowanym podświetleniem</p> <p>Torba dostosowana wymiarami do oferowanego notebooka</p> <p>Mysz optyczna USB</p>

4. Laptop 14'' – 1 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

System operacyjny:.....

Pakiet biurowy:

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
2.	Matryca	14" FHD (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową, jasność 220 nits
3.	Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,10 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 4 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4100 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. etap III na wezwanie Zamawiającego
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2400MHz z możliwością rozbudowy do min 32GB, 1 slot pamięci wolny lub 16GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB (Zaoferowanie pamięci operacyjnej 16GB RAM stanowi dodatkowe kryterium)
5.	Pamięć masowa	Min. 256GB SSD PCIe NVMe
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
7.	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Wbudowany czytnik kart micro SD, Port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
8.	Łączność bezprzewodowa	Karta sieci bezprzewodowej WiFi6 802.11 ax + bluetooth 5.1
9.	Bateria i zasilanie	Bateria min. 52Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W
10.	Waga	Waga max 2,2 kg z baterią
11.	Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.
12.	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. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła dla użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie

		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.
13.	Certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 4. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki etap III na wezwanie Zamawiającego 5. Certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy należy dołączyć do oferty dokument w postaci wydruku ze strony Microsoft WHCL)EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. etap III na wezwanie Zamawiającego 6. Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : https://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć do oferty wydruk z strony. etap III na wezwanie Zamawiającego
14.	Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia : dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu : pamięć flash, USBpen itp.
15.	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. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
16.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
17.	Inne	Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2xUSB 3.1, 1x USB 3.1 gen.1 typu C z obsługą DP 1.2, 1x USB 2.0, port zasilania, złącze linki zabezpieczającej Klawiatura (układ US), z klawiaturą numeryczną i wbudowanym podświetleniem Torba dostosowana wymiarami do oferowanego notebooka Mysz optyczna USB

5. Gwarancja dla laptopów opisanych w pkt 1-4 Pakietu B

Okres gwarancji w oferowanych laptopach pkt 1-4:.....

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Warunki gwarancji	<p>12-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta</p> <p>(Zaoferowanie komputerów o gwarancji dłuższej niż 12-miesięczna stanowi kryterium dodatkowe)</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>W przypadku awarii, dyski twarde zostają u Zamawiającego – do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku etap III na wezwanie Zamawiającego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. etap III na wezwanie Zamawiającego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta komputera. – do oferty na wezwanie Zamawiającego III ETAP !!! należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu powyższych warunków.</p>
2.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji oraz dokonania zgłoszenia serwisowego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje)</p> <p>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.</p>

6. Pakiet biurowy – wszystkie laptopy opisane w pkt 1-4 powinny posiadać pakiet oprogramowania biurowego

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Pakiet biurowy	<p>Licencja oprogramowania biurowego Microsoft Office Home & Business 2019 w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny. Oprogramowanie, na nośniku CD/DVD lub udostępnienie oprogramowania drogą elektroniczną poprzez dostęp do strony internetowej zawierającej dane oprogramowanie oraz dokument potwierdzający prawo do korzystania z programu.</p> <p>Licencja – bez ograniczeń czasowych.</p> <p>Warunki równoważności (pakiet oprogramowania musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością

	<p>przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski.</p> <ol style="list-style-type: none"> b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych. c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się. <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> e. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, f. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766), g. Umożliwia wykorzystanie schematów XML, h. Wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 Załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 05. 212. 1766). <p>3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).</p> <p>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Edytor tekstów; b. Arkusz kalkulacyjny; c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji; d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych; e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych; f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami); g. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub
--	---

notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
- s. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
 - t. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
 - u. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
 - v. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
 - w. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
 - x. Automatyczne tworzenie spisów treści.
 - y. Formatowanie nagłówek i stopek stron.
 - z. Sprawdzanie pisowni w języku polskim.
 - aa. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.
 - bb. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
 - cc. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
 - dd. Wydruk dokumentów.
 - ee. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
 - ff. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007 i Microsoft Word 2010 lub Microsoft Word 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
 - gg. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
 - hh. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.

	<ul style="list-style-type: none"> ii. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. jj. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych. <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tworzenie raportów tabelarycznych. b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice). e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. g. Wyszukiwanie i zamianę danych. h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> l. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego. m. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek. n. Zapisanie w formie prezentacji tylko do odczytu. o. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. p. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera. q. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. r. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. s. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. t. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów. u. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. v. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003, Microsoft PowerPoint 2007 oraz Microsoft PowerPoint 2010 i 2013. <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania. b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków. c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych
--	--

	<p>dla różnych użytkowników.</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych. e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej. f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service). g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML. h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia. <p>11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> k. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych. l. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów. m. Edycję poszczególnych stron materiałów. n. Podział treści na kolumny. o. Umieszczanie elementów graficznych. p. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej q. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji. r. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF. s. Wydruk publikacji. t. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego. b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną. d. Integracja z systemem poczty elektronicznej Microsoft Exchange w zakresie automatycznej konfiguracji konta Exchange. e. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule. f. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę
--	--

	<p>elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.</p> <p>g. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.</p> <p>h. Zarządzanie kalendarzem.</p> <p>i. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom.</p> <p>j. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.</p> <p>k. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.</p> <p>l. Zarządzanie listą zadań.</p> <p>m. Zlecanie zadań innym użytkownikom.</p> <p>n. Zarządzanie listą kontaktów.</p> <p>o. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom.</p> <p>p. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.</p> <p>q. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</p>
--	---

7. Laptop 15" typ II – 1 szt.

Nazwa producenta komputera:

Model/symbol komputera:

System operacyjny:.....

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
2.	Matryca	15,6" FHD (1920x1080); matowy; LED
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy, dedykowany do pracy w komputerach mobilnych. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4060 punktów na dzień ogłoszenia zamówienia (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net). Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ. etap III na wezwanie Zamawiającego
4.	Pamięć RAM	4 GB (SO-DIMM DDR4, 2666MHz) z możliwością rozbudowy do 16 GB
5.	Pamięć masowa	Dysk HDD SATA 5400 obr. 1TB; Możliwość montażu dodatkowego dysku M.2 PCIe (elementy montażowe w zestawie)
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
7.	Multimedia	Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Wbudowana kamera 1.0 Mpix Wbudowany czytnik kart pamięci Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe

8.	Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth
9.	Bateria i zasilanie	Bateria Litowo-jonowa; 3-komorowa, 3500 mAh
10.	Waga	Waga max 2,2 kg z baterią
11.	Obudowa	Kolor dominujący - czarny
12.	Certyfikaty	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 2. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego 3. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) etap III na wezwanie Zamawiającego
13.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
14.	Inne	Wbudowane porty i złącza: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.; HDMI 1.4 - 1 szt.; USB 2.0 - 1 szt.; RJ-45 (LAN) - 1 szt., port zasilania Mysz optyczna USB Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad
15.	Gwarancja	36 miesięcy (gwarancja producenta)

8. Licencja oprogramowania biurowego Microsoft Office Home & Business 2019 w polskiej wersji językowej; licencja – bez ograniczeń czasowych – 1 szt.