

1. Komputer stacjonarny – 11 szt.

L.P	Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne komputerów	Oferowane parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.	Producent
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.	Model
3.	Wydajność obliczeniowa	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągnięty w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 8990 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php	Podać wynik pkt
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 2666MHz. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Jeden slot DIMM wolny.	Ilość RAM GB
5.	Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD 256GB PCIe NVMe	Wielkość dysku GB
6.	Wydajność grafiki	Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5" Zintegrowana z procesorem	Spełnia TAK /NIE
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio line out.	Spełnia TAK /NIE
8.	Obudowa	Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" lub 1 x dysku 2.5" wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 700 mm. Zasilacz o mocy min. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz musi posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz klódki (oczeko w	Spełnia TAK /NIE

		obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wręć zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.	
9.	Bezpieczeństwo	Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera, a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność. Zainstalowane oprogramowanie : Backup i przywracanie danych - Deduplikacja danych na źródle, - Backup przyrostowy i różnicowy, - Wersjonowanie plików – możliwość zdefiniowania dowolnej ilości wersji, - Backup danych lokalnych – plikowy oraz poczty Outlook, - Backup otwartych plików (VSS), - Filtrowanie plików i folderów, - Domyślne wykluczenia zbędnych plików (pliki tymczasowe etc.), - Wyłączanie komputera po wykonaniu backupu, - Przywracanie danych do wskazanej lokalizacji, - Możliwość backup-u z wykorzystaniem dowolnej ilości rdzeni procesora, - Wyszukiwanie plików w repozytorium użytkownika. Ustawienia	Spełnia TAK /NIE Producent Nazwa oprogramowania i wersja

		- Automatyczne logowanie, - Zapamiętywanie danych logowania, - Automatyczne uruchamianie programu przy starcie systemu, - Ustawianie priorytetu dla procesu backupu, - Zmiana klucza szyfrującego, - Ustawienia przepustowości/zajętości pasma, - Konfiguracja wydajności procesu backupu. Bezpieczeństwo - Zastępowanie nazwy pliku GUID-em, - Szyfrowanie danych algorytmem AES 256 CBC, zawsze po stronie komputera użytkownika, - Kompresja danych, - Transmisja po bezpiecznym protokole TLS, - Deklaracja klucza szyfrującego dane użytkownika, - Szczegółowy dziennik zdarzeń dostępny z poziomu aplikacji, - Obliczanie sumy kontrolnej, - Kopie zapasowe są przechowywane w profesjonalnych, certyfikowanych data center, na terenie Polski. WSPIERANE SYSTEMY OPERACYJNE - Microsoft Windows 7 i nowsze, - Mac OS, - Licencje - Przypisywane do jednego urządzenia z limitem pojemności przestrzeni w chmurze – minimum 50 GB. - Licencja obowiązuje przez okres minimum ... miesięcy - Wsparcie techniczne, świadczone jest bezpośrednio od producenta, w języku polskim, zawarte jest w cenie licencji.	
10.	BIOS	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 klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbićciem na wielkość pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości	Spełnia TAK /NIE

		zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardek, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia hasel użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo. Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.	
11.	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).	Spełnia TAK/NIE
12.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi.	TAK /NIE
13.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.	Spełnia TAK /NIE
14.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 oraz ISO 9001 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 Pozaszowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię	Spełnia TAK /NIE

		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.	
15.	Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: 2x Display Port 1.4, port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu panelu, port audio-out na tylnym panelu obudowy, 1xRJ-45, 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w tym min 2 porty USB na przednim panelu obudowy i min. 4 porty USB 3.2 gen. 1 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. Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 RAM, 2 x SATA w tym min. 1 szt SATA 3.0. Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. Klawiatura USB w układzie polski programisty. Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll). Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.	Spełnia TAK /NIE
16.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta).	Spełnia TAK /NIE
17.	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).	Spełnia TAK /NIE
18.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.	Spełnia TAK /NIE

	Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. W przypadku awarii dysku twardego uszkodzony dysk zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).	
19.	Dodatkowe oprogramowanie Oprogramowanie zarządzające producenta komputera, instalowane na etapie produkcji komputera, umożliwiające min.: - monitorowanie komputerai generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów, - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu, - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów, - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem, Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: -upgrade i instalację wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, -możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi, jakiego	Spełnia TAK /NIE Producent Nazwa oprogramowania

	komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja, wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej, - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne, - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga, - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr), - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania), - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością eksportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbićciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość eksportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.	
--	--	--

2.MONITOR DO KOMPUTERA – 12 SZT

L.P	Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne komputerów	Oferowane parametry techniczne
1.	Przeznaczenie	Monitor do komputera stacjonarnego	Producent Model
2.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą 23,8"	Spełnia TAK /NIE
3.	Rozmiar plamki (maksymalnie)	0,275mm x 0,275mm	Spełnia TAK /NIE
4.	Jasność	250 cd/m ²	Spełnia TAK /NIE
5.	Kontrast	Miln. 1000:1	Spełnia TAK /NIE
6.	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni	Spełnia TAK /NIE
7.	Czas reakcji matrycy	Max 10ms (gray to gray)	Spełnia TAK /NIE
8.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz	Spełnia TAK /NIE
9.	Gamma koloru	83% (CIE1976) 72% (CIE1931)	Spełnia TAK /NIE

10.	Pochylenie monitora	W zakresie min. 26 stopni	Spełnia TAK /NIE
11.	Regulacja wysokości	W zakresie 100mm	Spełnia TAK /NIE
12.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodbaskowa	Spełnia TAK /NIE
13.	Podświetlenie	System podświetlenia LED	Spełnia TAK /NIE
14.	Zużycie energii	Maksymalnie 28W, czuwanie maksymalnie 0,3W	Spełnia TAK /NIE
15.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą	Spełnia TAK /NIE
16.	Złącza	1x VGA, 1xHDMI 1.4, Display Port 1.2	Spełnia TAK /NIE
17.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	Spełnia TAK /NIE
18.	Certyfikaty	EPEAT Gold (2018) dla Polski Monitor musi się znajdować na stronie TCO :	Spełnia TAK /NIE

		http://tcocertified.com/product-finder/	
19.	Inne	VESA 100mm Wbudowane głośniki 2x1W	Spełnia TAK /NIE

3.KOMPUTER PRZENOŚNY – 5 SZT

L.p	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane parametry techniczne
1	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.	Producent
2	Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1	Model
3	Wydajność	Notebook w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście Bapco Mobile Mark25 wyniki nie gorsze niż: Productivity – minimum 730 punktów DC Performance – minimum 700 pkt MobileMark 25 indeks – minimum 275 pkt Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego	Wyniki Productivity DC Performance MobileMark 25 indeks

		pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączenie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.) Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań będzie dołączony do oferty wydruk raportu z oprogramowania testującego. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca może zostać wezwany przy dostawie do wykonania w obecności Zamawiającego, na dwóch losowo wskazanych przez Zamawiającego notebookach, testów ich wydajności, zgodnie z powyższymi wymaganiami, potwierdzający zadeklarowane przez Wykonawcę wyniki wydajnościowe.	
4	Pamięć RAM	8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wirtualowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta.	Spełnia TAK/NIE
5	Pamięć masowa	min. 256 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5"	Oferowany dysk GB
6	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem	Spełnia TAK/NIE
7	Multimedia	Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera Internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca o aktywności kamery.	Spełnia TAK/NIE
8	Bateria i zasilanie	Czas pracy na baterii minimum 380 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 25 Battery Life (do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu) Zasilacz o mocy min. 65W.	Spełnia TAK/NIE

		Konstrukcja komputera musi umożliwić demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną.	
9	Waga	Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 2 kg	Spełnia TAK/NIE
10	Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.	Spełnia TAK/NIE
11	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej. Funkcja blokowania/odblokowania portów USB Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS'u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora.	Spełnia TAK/NIE
12	Bezpieczeństwo	System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT'owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash). Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0 Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą.	Spełnia TAK/NIE

	Zainstalowane oprogramowanie : - Backup i przywracanie danych - Deduplikacja danych na źródle, - Backup przyrostowy i różnicowy, - Wersjonowanie plików – możliwość zdefiniowania dowolnej ilości wersji, - Backup danych lokalnych – plikowy oraz poczty Outlook, - Backup otwartych plików (VSS), - Filtrowanie plików oraz folderów, - Domyślne wykluczenia zbędnych plików (pliki tymczasowe etc.), - Wyłączanie komputera po wykonaniu backupu, - Przywracanie danych do wskazanej lokalizacji, - Możliwość backup-u z wykorzystaniem dowolnej ilości rdzeni procesora, - Wyszukiwanie plików w repozytorium użytkownika, Ustawienia - Automatyczne logowanie, - Zapamiętywanie danych logowania, - Automatyczne uruchamianie programu przy starcie systemu, - Ustawianie priorytetu dla procesu backupu, - Zmiana klucza szyfrującego, - Ustawienia przepustowości/zajętości pasma, - Konfiguracja wydajności procesu backupu, Bezpieczeństwo - Zastępowanie nazwy pliku GUID-em, - Szyfrowanie danych algorytmem AES 256 CBC, zawsze po stronie komputera użytkownika, - Kompresja danych, - Transmisja po bezpiecznym protokole TLS, - Deklaracja klucza szyfrującego dane użytkownika, - Szczegółowy dziennik zdarzeń dostępny z poziomu aplikacji, - Obliczanie sumy kontrolnej, - Kopie zapasowe są przechowywane w profesjonalnych, certyfikowanych data center, na terenie Polski. WSPIERANE SYSTEMY OPERACYJNE - Microsoft Windows 7 i nowsze, - Mac OS, - Licencje	Producent Nazwa oprogramowania i wersja
--	--	--

		- Przypisywane do jednego urządzenia z limitem pojemności przestrzeni w chmurze – minimum 50 GB. - Licencja obowiązuje przez okres minimum ... miesięcy - Wsparcie techniczne, świadczone jest bezpośrednio od producenta, w języku polskim, zawarte jest w cenie licencji.	
13	Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.	Spełnia TAK/NIE
14	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. lub równoważny. Parametry równoważności: - System w polskiej wersji językowej, - Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim, - Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat, - Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6, - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania system, - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu), - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji, - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji i pracy z systemem,	Spełnia TAK/NIE

		- Pełna integracja z domeną Active Directory (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach MS Windows Server 2016, - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI, - Możliwość bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych instalacji oraz użytkowanie takich aplikacji jak Microsoft Office 2019, programów Płatnik, Bestia, - Klucz licencyjny oprogramowania systemowego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dotychczasowego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub internetu.	
15	Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB) Zintegrowana w postaci wewnętrznej modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1 Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.	
16	Dodatkowe oprogramowanie	Dostarczone i zainstalowane w środowisku systemu operacyjnego aplikacja zapewniająca bezproblemową integrację bezprzewodową między smartfonami i komputerem. Aplikacja wspierająca zgodna z systemami iOS oraz Android 6 lub nowszy. Opatrzona w funkcjonalności: - Inicjowanie i odbieranie połączeń telefonicznych przez głośniki i mikrofon w komputerze, - Uzyskanie dostępu do kompletnej książki telefonicznej poprzez komputer, - Wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera,	Spełnia TAK/NIE

		- bezprzewodowo: przeciągnięć i upuść zdjęcia, filmy, muzykę i dokumenty między komputerem a smartfonem z systemem Android lub iOS, - tworzenie kopii lustrzanej ekranu telefonu z systemem Android lub iOS na komputerze i korzystanie z dowolnych aplikacji za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera.	
17	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	Spełnia TAK/NIE
18	Wyposażenie dodatkowe	Torba dwukomorowa dla laptopów o przekątnej 15,6 oraz mysz optyczna USB.	Spełnia TAK/NIE

4. OPROGRAMOWANIE BIUROWE – 14 SZT

L.p	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane parametry techniczne
1	Zastosowanie	Oprogramowanie będzie wykorzystywane dla potrzeb prac biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej,	Producent
2	Charakterystyka	Oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1) W ramach licencji wieczystej zapewnione ma zostać: a. dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit, stały dostęp do najnowszych aktualizacji zakupionej wersji oprogramowania, 2) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych. 3) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, który spełnia następujące warunki: a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526 ze zm.), c. umożliwia kreowanie plików w formacie XML, d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES, 4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecen, język skryptowy). 5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.	Model

		6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: - Edytor tekstów, - Arkusz kalkulacyjny, - Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 7) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: - Tworzenie raportów tabelarycznych - Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych - Tworzenie arkusza kalkulacyjnego zawierającego teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. - Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) - Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych - Tworzenie raportów tabeli przedstawianych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych - Wyszukiwanie i zamykanie danych - Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego - Tworzenie wykresów prognoz i trendów na podstawie danych historycznych z użyciem algorytmu ETS - Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie - Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności - Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem - Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. - Inteligentne uzupełnianie komórek w kolumnie według rozpoznanych wzorców, wraz z ich możliwością poprawiania poprzez modyfikację proponowanych formuł. - Możliwość przedstawienia różnych wykresów przed ich finalnym wyborem (tylko po najechaniu znacznikiem myszy na dany rodzaj wykresu). Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013, 2016, 2019, 365 z	
--	--	---	--

		uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecen. q. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji 8) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: - Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego - Drukowanie w formacie umożliwiający robienie notatek b. Zapisanie, jako prezentacja tylko do odczytu, c. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, d. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, e. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, f. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego g. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, h. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, i. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, z możliwością podglądu następnego slajdu. j. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013, 2016, 2019 i 365. 9) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, b. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku utworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych, c. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, d. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, 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, oddzielenie dla nadawcy i adresatów,	
--	--	--	--

	h. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie, i. Zarządzanie kalendarzem, j. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników, k. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników, l. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, m. Zarządzanie listą zadań, n. Zlecenie zadań innym użytkownikom, o. Zarządzanie listą kontaktów, p. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, q. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, r. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom. s. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPi poprzez http	
--	--	--

5. .KLAWIATURA – 4 SZT

L.p	Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne	Oferowane parametry techniczne
1.	Rodzaj przełączników	Membranowe	Producent Model
2.	Typ	Niskoprofilowa	Spełnia TAK/NIE
3.	Łączność	Przewodowa	Spełnia TAK/NIE
4.	Interfejs	USB	Spełnia TAK/NIE
5.	Klawisze numeryczne	Tak	Spełnia TAK/NIE
6.	Klawisze multimedialne / funkcyjne	Tak	Spełnia TAK/NIE

7.	Kolor	Czarny	Spełnia TAK/NIE
8.	Długość przewodu	1,5 m	Spełnia TAK/NIE
9.	Czas pracy na baterii	Nie dotyczy	Spełnia TAK/NIE
10.	Obsługiwane systemy	Windows	Spełnia TAK/NIE
11.	Dodatkowe informacje	Niski profil klawiszy Cicha praca klawiszy	Spełnia TAK/NIE
12.	Długość	Nie więcej 445 mm	Spełnia TAK/NIE
13.	Szerokość	Nie więcej 130 mm	Spełnia TAK/NIE
14.	Wysokość	Nie więcej 30 mm	Spełnia TAK/NIE
15.	Waga	nie więcej 500 g	Spełnia TAK/NIE
16.	Gwarancja	12 miesięcy (gwarancja producenta)	Spełnia TAK/NIE

INFORMATYK
Krzysztof Trójacki
 Krzysztof Trójacki

