

## Opis przedmiotu zamówienia – część 4 zestawy komputerowe i skaner szczelinowy

## I. Stacja robocza - 2 sztuki:

	Nazwa Parametru	Wymagania minimalne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
2.	Procesor	<p>Posiadający minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość zdalnego zarządzania BIOS</li> </ul> <p>Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach typu Desktop, powinien osiągać w teście SYSmark 2018 Desktop wynik co najmniej 1960 punktów, załącznik nr. 1: wykaz testu procesorów na dzień 18.10.2021 wydrukowany ze strony internetowej:  <a href="https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop">https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_2018/cpu/all/desktop</a></p> <p>W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.</p>
3.	Pamięć operacyjna	<p>Pojemność : min 16GB.</p> <p>Obsługiwana pojemność: min. 128GB.</p> <p>Wolne złącza pamięci: min 2.</p> <p>Obsługa pamięci dwukanałowych.</p>
4.	Płyta główna	<p>Możliwość zdalnego zarządzania BIOS.</p> <p>Minimalna ilość złącz na panelu tylnym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 x USB 2.0,</li> <li>4 x USB 3.1,</li> <li>2 x P</li> <li>1 x RJ-45,</li> <li>Wyjścia/wejścia karty dźwiękowej.</li> </ul> <p>W/w zewnętrzne złącza płyty głównej nie mogą zostać osiągnięte poprzez dodatkowe karty rozszerzeń, przejściówki czy adaptery.</p>

		Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia.
5.	Dysk twardy	Minimum 512 GB SSD NVMe PCIe Gen3
6.	Napęd DVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>wewnętrzny DVD+/- RW Dual Layer,</li> <li>interfejs SATA.</li> </ul>
7.	Karta graficzna	Zintegrowana lub dedykowana. Minimalna ilość złącz: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DisplayPort,</li> </ul>
8.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, standard HD Audio.
9.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 1000 Mbit/s RJ-45: <ul style="list-style-type: none"> <li>zintegrowana z płytą główną,</li> <li>z opcją „Wake On Lan”.</li> </ul>
10.	Łączność bezprzewodowa	Obsługa łączności bezprzewodowej WiFi 6.
11.	Obudowa	<p>Typu Tower pozwalająca na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów).</p> <p>Minimalna ilość złącz zewnętrznych - panel przedni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czytnik kart pamięci,</li> <li>2 x USB 2.0,</li> <li>2 x USB 3.1,</li> <li>1 x USB 3.1 Typu C,</li> <li>1 x wyjście słuchawkowe;</li> </ul> <p>Zasilacz min. 250, pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% dla obciążenia 20% i 100% zasilacza oraz efektywności min. 92% przy obciążeniu 50% zasilacza (80Plus Platinum).</p>
12.	Zainstalowany System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny co najmniej Windows 10 Professional 64 bitowy w polskiej wersji językowej lub system równoważny.</p> <p>Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p>

		<p>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.</p> <p>System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.</li> </ol> </li> <li>2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.</li> <li>3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</li> <li>4. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.</li> <li>6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</li> <li>7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</li> <li>8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.</li> <li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</li> <li>11. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4</li> </ol>
--	--	---

		<p>i v6.</p> <p>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</p> <p>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</p> <p>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p> <p>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.</p> <p>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.</p> <p>20. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <p>21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>22. Obsługa standardu NFC (near field communication).</p> <p>23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p>
--	--	--

		<p>25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</p> <p>26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Login i hasło,</li> <li>Karty z certyfikatami (smartcard),</li> <li>Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).</li> </ol> <p>27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</p> <p>28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.</p> <p>30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).</p> <p>31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.</p> <p>32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</p> <p>36. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <p>37. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p>
--	--	--

		<p>39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>40. Udostępnianie modemu.</p> <p>41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>43. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa</p> <p>(z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie</p> <p>z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera,</p> <p>z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p>
--	--	---

		Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
13.	Pakiet oprogramowania biurowego	<p>Pakiet oprogramowania biurowego MS Office 2019 PL Home &amp; Business lub równoważny.</p> <p>Warunki równoważności:</p> <p>Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika</li> <li>• Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych</p> <p>w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>• 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)</li> <li>• umożliwia wykorzystanie schematów XML</li> <li>• wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika</li> </ul> <p>2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <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 makropolecień, 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edytor tekstów</li> <li>• Arkusz kalkulacyjny</li> <li>• Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>• Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych</li> <li>• Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</li> </ul> <p>7. Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, angielskim i niemieckim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</li> <li>• Wstawianie oraz formatowanie tabel</li> <li>• Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</li> <li>• Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</li> <li>• Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</li> <li>• Automatyczne tworzenie spisów treści</li> <li>• Formatowanie nagłówków i stopek stron</li> <li>• Sprawdzanie pisowni w języku polskim</li> <li>• Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</li> <li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>• Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</li> <li>• Wydruk dokumentów</li> <li>• Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</li> <li>• Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft</li> </ul>
--	--	---



	<p>Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>• Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>• Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>• Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</li> <li>• Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów</li> </ul> <p>oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyszukiwanie i zamianę danych</li> <li>• Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li> <li>• Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li> <li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>• Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li> <li>• Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku</li> <li>• Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel</li> </ul>
--	--

	<p>2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> </ul> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li> <li>o Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>o Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</li> </ul> </li> <li>• Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li> <li>• Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li> <li>• Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li> <li>• Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li> <li>• Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> <li>• Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.</li> <li>• Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</li> <li>• Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</li> <li>• Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</li> </ul> <p>10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li> <li>• Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li> <li>• Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li> </ul>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li> <li>• Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li> <li>• Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li> <li>• Zarządzanie kalendarzem</li> <li>• Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li> <li>• Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li> <li>• Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</li> <li>• Zarządzanie listą zadań</li> <li>• Zlecanie zadań innym użytkownikom</li> <li>• Zarządzanie listą kontaktów</li> <li>• Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</li> <li>• Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</li> <li>• Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</li> </ul>
14.	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"> <li>– monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;</li> <li>– zdalną konfigurację ustawień BIOS,</li> <li>– zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;</li> <li>– zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;</li> <li>– zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji</li> </ul>

		<p>(wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.</li> <li>– wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego</li> <li>– sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji</li> </ul> <p>Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.</p> <p>Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) z wykorzystaniem algorytmu OATH.</p>
15.	Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p>
16.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI 2.6.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- numerze seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,</li> <li>- ilości i sposobu obciążenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>- rodzajach napędów optycznych</li> <li>- MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>- kontrolerze audio</li> </ul> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego.</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 włączenia/wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów USB tylko portów USB 2.0 i tylko portów USB 3.0</p>
17.	Inne	W zestawie klawiatura USB (układ polski programisty) z klawiszami funkcyjnymi F1-F12, wydzielonym blokiem numerycznym, wydzielonym blokiem kursorów. Mysz USB dwuklawiszowa, z rolką, laserowa, rozdzielczość minimum 1000 dpi.
18.	Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta sprzętu</p> <p>Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta sprzętu</p>
19.	Wsparcie techniczne	Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na

		dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – w ofercie należy podać link strony.
20.	Gwarancja	<p>Gwarancja producenta min. 36 miesięcy świadczona na miejscu u klienta, przyjmowanie zgłoszeń serwisowych przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Sprzęt musi pochodzić z oficjalnej dystrybucji producenta i być przeznaczony do sprzedaży na terenie Polski.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera .</p> <p><b>W przypadku awarii dysków twardych, dysk pozostaje u Zamawiającego.</b></p>

## Monitor 2 sztuki

L. p.	Nazwa parametru	Wymagania minimalne
1.	Typ	Monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
2.	Przekątna ekranu	Minimalnie 27".
3.	Format	Minimalnie 16:9.
4.	Rozdzielczość ekranu	Minimalnie 2560 x 1440.
5.	Matryca	IPS z podświetleniem LED.
6.	Jasność	300 cd/m <sup>2</sup>
7.	Ilość wyświetlanych kolorów	16,78 Mln.
8.	Kontrast statyczny	1000:1
9.	Kąt widzenia (poz./pion.)	Min 178°/178°.

10.	Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 5 ms.
11.	Głośniki	Tak, wbudowane.
12.	Zastosowane technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odfiltrowywanie światła niebieskiego (Low Blue Light)</li> <li>• eliminacja migotania (Flicker-Free)</li> </ul>
13.	Złącza	<p>Minimalna ilość złącz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x HDMI,</li> <li>• 1 x DP,</li> <li>• 1 x wyjście audio,</li> <li>• 2 x USB 3.0,</li> <li>• 1 x DC-in (wejście zasilania) IEC-60320-C14.</li> </ul>
14.	Podstawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja wysokości</li> <li>• Możliwość obracania</li> <li>• Możliwość przechylania</li> </ul>
15.	Kable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasilający,</li> <li>• DP v1.4a min. 1,8m.</li> </ul>
16.	Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu w języku polskim,</li> <li>• Zasilacz wbudowany w monitor.</li> </ul>
17.	Gwarancja	Gwarancja producenta 36 miesięcy.

**Skaner szczelinowy – 1 sztuka**

L.p.	Nazwa parametru	Wymagania minimalne
1.	Typ	Skaner. W ofercie wymagane jest podanie modelu oraz producenta.
2.	Źródło światła	Biała matryca LED x2 (przód x1, tył x1)
3.	Rodzaj czujnika skanowania obrazu	Kolorowe matryce CCD x2 (przód x1, tył x1)
4.	Podajnik	Górny.
5.	Rodzaj podajnika	ADF, dwustronny
6.	Pojemność podajnika	Minimum 80 arkuszy dla gramatury 80g/m <sup>2</sup>
7.	Rozdzielczość wyjściowa	Minimalnie 1200 DPI.
8.	Rozdzielczość	Minimum 600 x 600 DPI.
9.	Skanowanie kart plastikowych	Minimalnie o grubości do 1,4 mm.
10.	Prędkość skanowania	Minimalnie jednostronnie: 60 str/min. Minimalnie dwustronnie: 120 obr./min
11.	Rozmiary papieru (szer. x dł.)	Minimalnie od 50.8 x 50.8 mm do 210 x 5500 mm.
12.	Gramatura papieru	Minimalnie od 30 g/m <sup>2</sup> do 400 g/m <sup>2</sup>
13.	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 64-bit: 7 / 8 / 10.
14.	Interfejs	Minimum USB 3.0 z kompatybilnością wsteczną
15.	Inne	Wymagany przycisk: skanowanie, Protokół w pełni kompatybilny ze standardem TWAIN.
16.	Gwarancja	Gwarancja producenta min. 24 miesiące.



