

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiot zamówienia: Dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem do Urzędu Gminy Niebylec w ramach realizacji projektu „Cyfrowa Gmina”
Część nr 2: Dostawa zestawów komputerowych wraz z oprogramowaniem**

Zamawiający:

Gmina Niebylec
38-114 Niebylec 170

1. Wymagania ogólne dla urządzeń

- całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów;
- całość sprzętu musi być nowa, nie używana wcześniej.

2. Wymagania gwarancyjne

Sprzęt

- O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona min. 12 miesięczna gwarancja (chyba, że zapisy szczegółowe stanowią inaczej) oparta na rozwiązaniach producenta. Serwis gwarancyjny świadczony ma być w miejscu instalacji sprzętu; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć jednego dnia roboczego;
- Wykonawca musi udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla dostarczanych rozwiązań. Każde zgłoszenie należy potwierdzić drogą pisemną lub elektroniczną;
- Gwarantowany czas naprawy nie może być dłuższy niż 15 dni roboczych. W przypadku sprzętu, dla którego jest wymagany dłuższy czas na naprawę sprzętu, Zamawiający wymaga podstawienia na czas naprawy Sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 31 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki.

Oprogramowanie

- oprogramowanie powinno posiadać min. 24-miesięczną gwarancję obejmującą swoim zakresem poprawność działania w zakresie wdrożonych funkcjonalności wg stanu na dzień podpisania stosownego protokołu odbioru (chyba że zapisy szczegółowe stanowią inaczej).

3. Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania

- Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać zamontowane, zainstalowane i skonfigurowane w budynku Urzędu Gminy Niebylec, 38-114 Niebylec 170, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

4. Zestawienie zakresu dostaw oraz minimalnych wymaganych okresów gwarancji

Lp.	Nazwa	Minimalna wymagana długość okresu gwarancji (m-ce)	Ilość
1.	Zestaw komputerowy (stacja robocza z monitorem) wraz z oprogramowaniem	co najmniej 12	25

5. Szczegółowy opis pozycji

5.1. Zestaw komputerowy (stacja robocza z monitorem) wraz z oprogramowaniem – szt. 25 – wymagania minimalne

Procesor:	6 rdzeni, 12 wątków, taktowanie bazowe 2,9GHz, w trybie turbo 4,3GHz, 12MB cache, TDP – 65W, ze zintegrowaną kartą graficzną, osiągający wynik minimum 12300 punktów w teście PassMark – CPU Benchmarks (na dzień 03.11.2022) opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	Minimum 8 GB (DDR4, 3200MHz)
Płyta główna	2 sloty pamięci, obsługa do 64GB RAM, wbudowana karta sieciowa 1Gbit z obsługą WOL/PXE, 1x PCI Express 4.0 x16, 2x PCI Express x1, 4x SATA, złącza na tylnym panelu: 2x PS/2, 1x D-Sub, 1x HDMI, 1x DP, 6x USB z czego min. 2x USB 3.2 Gen1
BIOS	Zapisana trwale w BIOS informacja dotycząca nazwy producenta, numeru seryjnego i modelu.
Dysk	SSD PCIe/NVMe, minimum 500GB, prędkość odczytu min. 3500MB/s, zapisu min. 2300MB/s
Napęd ODD	DVD±RW/±R
Karta graficzna	Zintegrowana
Multimedia	Wbudowana karta dźwiękowa 8-kanałowa zgodna z High Definition,
Łączność	LAN 10/100/1000 Mbps z obsługą WOL/PXE, Wifi 802.11 ac + Bluetooth 5.0
Obudowa	MiniTower (obsługa kart o pełnym profilu), zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, suma wymiarów nie większa niż 945mm, 2x USB 3.2 Gen1, Mic-In, Phone-out, możliwość instalacji wewnątrz napędów 2x 3,5" + 1x 2,5"
Zasilacz	O mocy minimum 350W, spełnia wymagania normy 80 Plus Bronze, Sprawność energetyczna (przy obciążeniu 10%/ 20%/ 50%/ 100%): 82%/ 82%/ 85%/ 82% Pobór mocy w trybie S3 Mode, Suspend to RAM (funkcja WOL aktywna) - 1.2W. Pobór mocy w trybie Soft off (S5 Mode) – 0,25W
Czytnik kart	Kompatybilny z: SM / XD / XD H Type / XD M TYPE / CF I / CF II / Ultra II CF / Extreme CF / Extreme III CF / MD / SD / SDHC / Micro SD / Micro SDHC / T-Flash / Extreme SD / Extreme III SD / Ultra II SD / MMC I / MMC II / MMC 4.0 / Ultra MMC / MS / MS-Pro / MS-Duo / MS Pro Duo / Extreme MS Pro / Extreme III MS Pro / HS MS-MG Pro Duo / MS-MagicGate / MS-MG-Pro / MS-MG-Duo / MS-MG-Pro-Duo / MS-ROM / HS MS / MG Pro / Ultra II MS; z wyprowadzonym złączem USB 2.0
Klawiatura, mysz	Myszka USB 1000dpi, klawiatura USB – obie oznaczone trwałym logo producenta komputera
Właściwości specjalne	Możliwość zabezpieczenia linką, TPM 2.0, Windows AutoPilot ready

System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
-------------------	--

	<p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> Login i hasło, Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), Certyfikat/Klucz i PIN Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>Klucz systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego z nośnika lub napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p>
Dołączone oprogramowanie	<p>Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku);</p> <p>Oprogramowanie biurowe:</p> <p>Licencja na pakiet aplikacji biurowych nie może być ograniczona czasowo. Praca na aplikacjach zawartych w pakiecie musi być możliwa także bez połączenia z siecią Internet. Zamawiający dopuszcza licencje typu Government.</p> <p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:</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,

	<p>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych,</p> <p>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> <p>2) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <p>a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</p> <p>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),</p> <p>c. umożliwia wykorzystanie schematów XML,</p> <p>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),</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> <p>a. Edytor tekstów,</p> <p>b. Arkusz kalkulacyjny,</p> <p>c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</p> <p>d. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),</p> <p>7) Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <p>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,</p> <p>b. Wstawianie oraz formatowanie tabel,</p> <p>c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,</p> <p>d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),</p> <p>e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,</p> <p>f. Automatyczne tworzenie spisów treści,</p> <p>g. Formatowanie nagłówek i stopek stron,</p> <p>h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim,</p> <p>i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</p> <p>k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma),</p> <p>l. Wydruk dokumentów,</p> <p>m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,</p> <p>n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,</p> <p>o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,</p> <p>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</p>
--	---

	<p>Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem,</p> <p>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,</p> <p>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,</p> <p>8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ol 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, a także wykorzystanie narzędzi wspomagających 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 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń, n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, <p>9) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010, <p>10) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ol 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,
--	--

	<p>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,</p> <p>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,</p> <p>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,</p> <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem,</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań,</p> <p>l. Zlecenie zadań innym użytkownikom,</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów,</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,</p> <p>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</p>
Certyfikaty	<p>CE, ISO 9001, ISO 14001</p> <p>Zgodność: SMBios (DMI), EN62368-1, EN55032, EN55035, EN61000-3-2/3, EN62623, 89/336/ECC</p>
Gwarancja	<p>Zgodnie z ofertą Wykonawcy, nie mniej niż 12 miesięcy, świadczona w miejscu instalacji sprzętu. Czas reakcji serwisu 24 godzinny. Uszkodzone nośniki pozostają u klienta. Gwarancja musi być realizowana przez producenta lub autoryzowanego serwis-partnera producenta.</p> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz okresu gwarancji na stronie producenta po podaniu numeru seryjnego sprzętu.</p> <p>Możliwość wydłużenia gwarancji do 5 lat w trakcie trwania okresu gwarancji.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Sprzęt fabrycznie nowy, oryginalnie zapakowany, bez śladów użytkowania, trwale oznaczony logo producenta.</p> <p>Możliwość pobrania sterowników oraz obrazu systemu ze strony producenta po podaniu numeru seryjnego.</p> <p>Sprzęt wyprodukowany w Europie, nie wcześniej niż w 2022 roku.</p> <p>Na sprzęcie powinien być umieszczony symbol legalności systemu operacyjnego w formie naklejki/hologramu potwierdzający jego autentyczność</p>
Monitor	<p>Rozmiar matrycy w zakresie 23,5" – 28"</p> <p>Rozdzielczość nominalna: min. 1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>Format obrazu: 16:9</p> <p>Kontrast: min. 3000:1 (statyczny)</p> <p>Jasność: min. 250 cd/m²</p> <p>Ilość wyświetlanych kolorów: 16.7 mln</p> <p>Możliwość montażu na ścianie – standard VESA 100x100</p> <p>Czas reakcji matrycy: maks. 5 ms (GTG)</p> <p>Kąty widoczności (pion/poziom): min. 170 st. / min. 170 st.</p> <p>Rodzaj i ilość złączy video: analogowe VGA - min. 1 szt., cyfrowe typu HDMI - min. 1 szt.</p> <p>Dołączony przewód zasilający oraz przewód sygnałowy do oferowanego komputera o długości min. 1m</p>