

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia: Zakup komputerów biurowych

### 1. Dostawa 20 sztuk komputerów typu laptop o parametrach nie gorszych niż:

- 1) Typ: Komputer przenośny typu laptop,
- 2) Zastosowanie: Komputer mobilny/przenośny typu laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej,
- 3) Wyświetlacz: Matryca IPS o przekątnej min. 15.6", rozdzielczości min. FHD (1920 x 1080), z powłoką przeciwoodblaskową, jasność 250 min. cd/m<sup>2</sup>.
- 4) Procesor: Procesor min. 10-cio rdzeniowy, z min. 12MB pamięci podręcznej Cache, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15 000 punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> na dzień 15 lipiec 2024r. Zaoferowany procesor musi być zgodny z systemem Windows 11.
- 5) Pamięć operacyjna RAM: Min. 32 GB, typ pamięci nie starszy niż DDR4 3200 MHz, z możliwością rozbudowy do min. 40 GB,
- 6) Pamięć masowa: Dysk SSD o pojemności min. 1000 GB SSD, złącze M.2 NVMe, wspierający sprzętowe szyfrowanie dysku, możliwość rozbudowy o dodatkowy dysk M.2
- 7) Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci.
- 8) Klawiatura: Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, z wbudowanym podświetleniem, min. 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12, dedykowane klawisze do: wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury, regulacja jasności ekranu. Klawisze funkcyjne mogą być współdzielone z klawiszami dedykowanymi
- 9) Multimedia: karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zintegrowane z obudową min. dwa głośniki stereo o mocy min. 2x 2W. Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy zintegrowane z obudową matrycy. Kamera internetowa min. FHD 2 MPIX z kamerą IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w fabryczną mechaniczną przysłonę, port audio typu combo (słuchawki i mikrofon).
- 10) Zintegrowane z obudową matrycy porty i złącza, minimum:
  - 1x HDMI 1.4,
  - 1x USB 3.2,
  - 1x RJ - 45 (fizyczny port LAN, co najmniej 1 GB/s),
  - 1x USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery),
  - 1x USB Typu-C (z Power Delivery) - 1 szt.
  - 1x port audio combo,
  - gniazdo linki zabezpieczającej.
- 11) Łączność bezprzewodowa minimum:
  - Karta Wi-Fi 6 AX,
  - Bluetooth 5.3.
- 12) Bateria, zasilanie: Bateria o pojemności min. 42 Wh, umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie max. 1 godziny, Zasilacz o mocy min. 65W ze złączem Typu USB – C.
- 13) Waga: Maks. 1,7 kg z oferowaną baterią.
- 14) Obudowa: Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmocnione, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę laptopa po zamknięciu matrycy przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H.
- 15) Zdalne zarządzanie: Zintegrowane w płytę główną platforma technologiczna 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:
  - a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej,
  - b) zdalną konfigurację ustawień BIOS,
  - c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;
  - d) 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;
- e) zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i
  - f) zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z zainstalowanej pamięci nieulotnej.
  - g) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym musi być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (<http://www.dmtf.org/standards/wsm>) oraz DASH(<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>) 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.
  - h) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
  - i) sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
  - j) w pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego.
- 16) System operacyjny: System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
- a) dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem w urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
  - b) interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru w tym polskim i angielskim
  - c) możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
  - d) wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
  - e) 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,
  - f) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
  - g) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
  - h) wbudowany system pomocy w języku polskim.
  - i) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
  - j) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
  - k) możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
  - l) możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
  - m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
  - n) możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej AD pracującej w oparciu o system Windows Server 2012
  - o) umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
  - p) 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.
  - q) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
  - r) transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
  - s) oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
  - t) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
  - u) możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
  - v) możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
  - w) wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
  - x) wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
  - y) dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
  - z) wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z

systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.

- aa) 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.).
- bb) możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
- cc) wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
- dd) wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- ee) wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
- ff) możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
- gg) możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
- hh) wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
- ii) wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
- jj) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- kk) mechanizmy logowania w oparciu o: 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,
- ll) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
- mm) wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
- nn) wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- oo) wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- pp) wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- qq) obsługa i wsparcie rozwiązań domenowych.
- rr) aktualizacje i oficjalne wsparcie producenta zainstalowanego systemu operacyjnego nie krótsze niż do końca gwarancji na całe urządzenie.
- ss) system 64-bitowy, z obsługą Active Directory i zasad grup, umożliwiający uruchomienie programu Płatnik firmy Asseco Poland, Generator wniosków Aplikacyjnych Off-line ([www.mswia.gov.pl](http://www.mswia.gov.pl)), KSAT2000 firmy Coig, Oracle Developer, System Zarządzania Budżetami Jednostek Samorządu Terytorialnego Besti@, Sigma firmy Vulcan, System Ratusz firmy Otago, PB-USC firmy Technika, System Informacji Prawnej LEX firmy LEX, Budżet Jednostki Samorządowej firmy Delfin, Simple.ERP firmy Simple. Oferent winien skonfigurować każdy z komputerów do pracy z wszystkimi wyżej wymienionymi programami oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich wyżej wymienionych programów

Zamawiający wymaga, aby dostarczone oprogramowanie było fabrycznie nowe, nigdy wcześniej nie instalowane i aktywowane na innym urządzeniu.

Wszystkie komputery mają być dostarczone z zainstalowanym lub preinstalowanym oprogramowaniem systemowym. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, ma umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u producenta oprogramowania jako elementu procedury odbioru. Weryfikacja będzie polegała na aktywowaniu oprogramowania u producenta w przypadku takich wymagań lub/i rejestracji oprogramowania na stronach producenta danego oprogramowania lub/i sprawdzeniu poprzez infolinię producenta oprogramowania numerów seryjnych itp.. Procedura weryfikacji będzie zależna od możliwości udostępnianych przez producenta oprogramowania.

17) Dodatkowe oprogramowanie: dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:

- a) upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,
- b) 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, zgodność z systemami operacyjnymi, jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja, wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej podane,
- c) wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne
- d) możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.

- e) rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr)
  - f) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)
  - g) dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml
  - h) raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml.
- 18) 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-możliwe jest również zastosowanie umieszczenia daty produkcji w postaci naklejki na jego obudowie aby odczytać tę informację w przypadku całkowitej awarii komputera), 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 z możliwością wpisywania min. znaków specjalnych, pole to może być dostępne i uzupełniane z poziomu programu diagnostycznego zainstalowanego na komputerze. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego/użytkownika, administratora (hasła niezależne), Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika rozruch dysku twardego. Funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS (Zamawiający daje możliwość przypisania numeru inwentarzowego z poziomu oprogramowania diagnostycznego), jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub tożsamy rozwiązanie gwarantujące odczyt i odzyskanie BIOS oraz jego analizę w przypadku awarii systemu lub dysku twardego. Informacja o kontrolerze audio i taktowaniu i stanie naładowania baterii czy podpiętym zasilaczu zamiast w BIOS może znajdować się w systemie diagnostycznym będącym integralną i nierozdzielną częścią systemu BIOS jeżeli w/w system diagnostyczny ma możliwość przygotowania tych danych.
- 19) Zintegrowany System Diagnostyczny: 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. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanego dysku, dostępu do sieci i internetu oraz bez konieczności podłączenia urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz bez konieczności pobierania i instalowania np. na ukrytej pamięci flash BIOS.
- 20) Zabezpieczenia i zarządzanie:
- obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej
  - TPM sprzętowy 2.0 (zgodność z systemem Windows 11)
  - czujnik otwarcia obudowy komputera sygnalizujący nieautoryzowany dostęp do takich komponentów jak HDD, RAM, CPU
  - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu;
- 21) Bezpieczeństwo: Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
- 22) Czytnik linii papilarnych.
- 23) Certyfikaty i standardy minimalne:
- Certyfikat ISO9001 lub równoważne dla producenta sprzętu
  - Certyfikat ISO 14001 lub równoważne dla producenta sprzętu
  - Certyfikat ISO 50001 lub równoważne dla producenta sprzętu
  - Deklaracja zgodności CE
  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.
- 24) Zasilacz o mocy dostosowanej do zapotrzebowania całego zestawu komputerowego, o sprawności min 87%. Dopuszcza się zastosowanie zasilacza zewnętrznego.
- 25) Kolor laptopa czarny lub granatowy.
- 26) Ergonomia: Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 lub równoważne oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważne w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB.
- 27) Dołączona bezprzewodowa myszka optyczna trzyprzyciskowa z rolką do przewijania, w kolorze identycznym jak kolor laptopa, producent identyczny jak producent laptopa
- 28) Dołączona torba przenośna (zamek z 3 stron torby) w kolorze czarnym, producent identyczny jak producent laptopa
- 29) Kraj pochodzenia: laptop musi być wyprodukowany w Tajwanie i informacja o tym musi być fabrycznie naniesiona przez producenta na obudowie

- 30) Warunki gwarancyjne i wsparcie techniczne: Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:
- telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.
  - dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.
  - opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.
  - wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.
  - w przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.
  - możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.
  - możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.
  - w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 lub równoważne na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera.

Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

Wszystkie komputery muszą być fabrycznie nowe, wcześniej nieużywane.

Wszystkie komputery muszą być nowe, tego samego producenta, taki sam model.

Dostarczone urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego przez ich producenta kanału dystrybucji w UE i nie może być obciążony uprzednio nabytymi prawami podmiotów trzecich (subdystrybucja, niezależni brokerzy itp.) oraz musi być przeznaczone do sprzedaży i serwisu na rynku polskim.

Gwarancja: Min.36 miesięcy gwarancji producenta