**DAT/11/N/D/2015 Załącznik nr 2/3 do SIWZ**

**Pakiet 3 — Komputer przenośny**

|  |  |
| --- | --- |
| **Element specyfikacji** | **Parametry wymagane** |
| **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| **Przekątna ekranu** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 14" o rozdzielczości:  FHD (1920 × 1080) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 300 nits, kontrast 600:1 , maksymalny rozmiar plamki 0,162mm, tylna obudowa matrycy magnezowa |
| **Procesor** | Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 4360 punktów Passmark CPU Mark.  Wynik dostępny na stronie : <http://www.passmark.com/products/pt.htm> |
| **Płyta główna** | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera. |
| **Pamięć RAM** | 8GB DDR3L 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny |
| **Pamięć masowa** | min. 256 SSD z wbudowanym sprzętowym szyfrowaniem (SED) |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 825 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> |
| **Klawiatura** | Klawiatura z powłoka antybakteryjna, odporna na zalanie cieczą, z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w BIOS jak z pod systemu operacyjnego, (układ US -QWERTY), min 82 klawisze, dedykowany kanał odprowadzający wodę z dedykowanym ujściem usytuowany w dolnej obudowie. |
| **Multimedia** | dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W i szczytowej 2x 2,5W, wbudowany wewnętrzny wzmacniacz głośników, cyfrowy mikrofon wbudowany w obudowę matrycy, Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy. [ dla matrycy HD ] |
| **Bateria i zasilanie** | Min. 4-cell [52Whr]. Waga baterii nie większa niż 310g, Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W, Bateria demontowana bez konieczności użycia narzędzi i bez konieczności demontażu dolnej obudowy notebooka |
| **Waga i wymiary** | Waga max 1,70 kg z baterią 4-cell, szerokość: max 338 mm, sysokość: max 21 mm, głębokość: max 232 mm |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Obudowa spełniająca normy MIL-STD-810G [załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta] z zakresu przeprowadzonych testów :   |  | | --- | | METHOD 500.5 LOW PRESSURE (ALTITUDE) Procedure I - Storage/Air Transport  METHOD 500.5 LOW PRESSURE (ALTITUDE) Procedure II - Operation/Air Carriage  METHOD 501.5 HIGH TEMPERATURE Procedure I Induced (Storage and Transition) Conditions  METHOD 501.5 HIGH TEMPERATURE Procedure II – Operation Cycling temperature exposure  METHOD 502.5 LOW TEMPERATURE Procedure I (Exaggerated)  METHOD 502.5 LOW TEMPERATURE Procedure II  METHOD 507.5 Procedure II Humidity Aggravated Cycle  METHOD 510.5 SAND AND DUST Procedure I  METHOD 514.6 VIBRATION Procedure I  METHOD 514.6 VIBRATION Procedure I  Method 516.6 SHOCK Procedure I: Functional Shock  Method 516.6 SHOCK Procedure IV: Transit Drop; Modified to be dropped at 30  Method 516.5 SHOCK Procedure II: Material to be Packaged  Method 516.5 SHOCK Procedure V: Crash Hazard Shock  Method 516.6 SHOCK Procedure VI: Bench Handling  IP5x Dust Ingress Duration: 8 hours (Current result: failed) | |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| **Zarządzanie** | 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:  monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;  zdalną konfigurację ustawień BIOS,  zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;  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.  zapis i przechowywanie dodatkowych informacji dot. np. o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji z wbudowanej pamięci nieulotnej.  technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>)  nawiazywanie 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.  wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego  sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji  ww. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym - powinna pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania ( m.in. parametrów kont uprawnionych do zarządzania sprzętowego) każdym z następujących mechanizmów: - lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. manualnie z poziomu modułu BIOS  - lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. z poziomu modułu BIOS przy użyciu pliku parametrów konfiguracji na nośniku USB. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie/oprogramowanie do tworzenia pliku parametrów konfiguracji na nośnik USB.  - zdalnie poprzez sieć LAN z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia – za pomocą narzędzia/oprogramowania konfigurującego. Szyfracja połączenia LAN powinna pozwalać na wykorzystanie zarówno definiowanego przez użytkownika klucza symetrycznego PSK lub wbudowanych w technologię certyfikatów cyfrowych /kluczy asymetrycznych .  Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfigurujące.  - lokalnie (na komputerze zarządzanym) z poziomu systemu operacyjnego przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfigurujące.  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.  Wbudowana w płytę główna technologia zabezpieczająca pozwalająca na sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie w po definiowalnym przez użytkownika czasie. Technologia ta powinna zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem.kodem jednorazowego użytku.  Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głownego procesora laptopa, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) n.p. z wykorzystaniem OATH. |
| **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego ( wmontowanego na stałe ) w oferowanym urządzeniu  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  wersji BIOS,  nr seryjnego komputera,  numeru wpisanego i nadanego przez administratora ( o ile został wpisany, jeśli brak – wymaga się wolnego pola )  dacie produkcji komputera  dacie wysyłki komputera z fabryki  serwisowym kodzie dla komputera nadawanym na etapie produkcji w fabryce  całkowitej wielkości zainstalowanej pamięci RAM,  dostępnej dla systemu pamięci RAM,  prędkości zainstalowanej pamięci RAM  technologii wykonania pamięci RAM  sposobu obsadzenia slotów DIMM z rozbiciem na bank A i B ( w przypadku obsadzenia tylko jednej kości pamięci drugi bank wolne pole )  typie zainstalowanego procesora  liczbie rdzeni procesora  numerze ID producenta procesora ( w celu weryfikacji partii zainstalowanych procesorów )  minimalnej prędkości zegara procesora  maksymalnej prędkości zegara procesora  wielkości pamięci podręcznej procesora L2 cache  wielkości pamięci podręcznej procesora L3 cache  czy jest aktywna w zainstalowanym procesorze technologia wielowątkowości  technologii xx-bit procesora  zainstalowanym i podpiętym HDD ( mini SSD)  kontrolerze video  wersji BIOS kontrolera video  pamięci kontrolera video  typie zainstalowanego w komputerze panelu LCD  natywnej rozdzielczości zainstalowanego w komputerze panelu LCD  kontrolerze audio  zainstalowanej karcie Wifi (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)  zainstalowanym Bluetooth (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)  zainstalowanym modemie dla internetu bezprzewodowego (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB  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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi.  Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.  Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN  Możliwość włączenia/wyłączenia PXE  Możliwość włączenia/wyłączenia portu równoległego oraz portów PS2 osiąganego za pomocą stacji dokującej [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy wpiętym komputerze do dedykowanej stacji dokującej],  Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego osiąganego za pomocą stacji dokującej [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS aktywna przy wpiętym komputerze do dedykowanej stacji dokującej] oraz możliwość manipulowania adresem portu : COM1, COM2, COM3 i COM4  Możliwość włączenia/wyłączenia w dowolnej kombinacji (w tym też pojedynczej) zainstalowanych dysków twardych,  Możliwość ręcznego ustawienia trybu pracy zintegrowanego kontrolera SATA w min. trybach :  - wyłączony  - AHCI  - RAID [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanych dwóch dyskach twardych],  Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną,  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,  Możliwość włączenia/wyłączenia dosilenia portu USB,  Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio,  Możliwość włączenia/wyłączenia podświetlenia wbudowanego w klawiaturę [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanej klawiaturze z wbudowanym podświetleniem],  Możliwość włączenia/wyłączenia urządzeń :  - mikrofon [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanym mikrofonie]  - kamery [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy zainstalowanej kamerze]  - czytnika multimedialnych kart  Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładownia baterii  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN,  Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego,  Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza,  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM) [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym VMM]  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym funkcję VT dla Direct I/O]  Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby :  - aktywny jeden rdzeń  - aktywne dwa rdzenie  Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji, która pozwalająca na dynamiczną zmianę wartości [mnożnika](http://pl.wikipedia.org/wiki/Mno%C5%BCnik_%28procesor_CPU%29) i [napięcia](http://pl.wikipedia.org/wiki/Napi%C4%99cie_elektryczne) [funkcja związana z architekturą procesora, nie dopuszcza się overclokingu, zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],  Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji uśpienia procesora dla systemu operacyjnego w trybie bezczynności w celu zwiększenia oszczędności energii [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym]  Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa [taktowanie](http://pl.wikipedia.org/wiki/Taktowanie) [procesora](http://pl.wikipedia.org/wiki/Procesor), gdy [komputerowi](http://pl.wikipedia.org/wiki/Komputer) potrzebna jest wyższa prędkość obliczeniowa [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],  Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia funkcji procesora, która automatycznie zwiększa wydajność obliczeń prowadzonych równolegle [funkcja zaimplementowana na stałe w BIOS ale aktywna przy procesorze w pełni wspierającym],  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.  Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. :  - uruchamianie z system zainstalowanego na HDD  - uruchamianie systemy z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB  - uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej  - uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku  - uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego  - wejścia do BIOS  - upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego  - zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.  - dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego ( funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem ) |
| **Certyfikaty** | Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy 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  Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)  Certyfikat EnergyStar 6.0 – załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta. |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 17dB (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę) |
| **Diagnostyka** | Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :  - test procesora [ min. cache ]  - test pamięci,  - test baterii,  - test wentylatora  - test dysku twardego  - test partycji rozruchowej systemu OS  - test matrycy  - test zasilacza  - test karty graficznej  - test portów USB  Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty na sygnalizacji za pomocą diod sygnalizujących pracę HDD, zailania, WiFi umożliwiający wykrycie bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego min.:  - awarii procesora,  - błędu pamięci,  - problemu z inicjalizacją systemu OS z HDD,  - awarii karty graficznej,  - awarii portów USB,  - braku pamięci,  - problemu z panelem LCD  - problemu z zainicjowaniem/obsługą pamięci |
| **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.  Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy  Złącze typu Kensington Lock |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional na licencji Windows 8 Professional lub Windows 8.1 Professional + nośnik], klucz licencyjny Windows 8.x Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu. |
| **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza :  1x 15-pin mini DisplayPort  1x 19-pin HDMI  1x RJ-45 (10/100/1000)  2x USB 3.0  1x USB 3.0 dosilony, przeznaczony min. do obsługi bez dodatkowego zasilania zewnętrznych HDD  slot na karty SIM, nie wymagający instalacji karty SIM przez demontaż pokrywy notebooka  czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0  czytnik linii papilarnych  współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo  Dedykowany port umożliwiający podłączenie dedykowanej stacji dokującej [ nie dopuszcza się stosowania rozwiązania tzw. replikator portów podłączany przez port USB ]  port zasilania  modem 4G LTE  moduł bluetooth 4.0 dopuszcza się współdzielony z kartą WiFi  touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac/a/b/g/n |
| **Warunki gwarancyjne** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |