

Specyfikacja techniczna zamawianego sprzętu

Pakiet A

1. Trzydzieści pięć komputerów typu AiO (All-in-One) o par mniej jak podane w poniższej specyfikacji.
Specyfikacja notebooka i stacji dokującej

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów	
Typ	Komputer stacjonarny typu All in One, komputer wbudowany w monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu (nazwy handlowej) oraz producenta komputera.	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Wydajność obliczeniowa	Komputer w oferowanej konfiguracji musi być wyposażony w procesor o wydajność, określonej w/g SysMark 2014, nie gorszej niż: - SM 2014 Overall Rating – minimum 1350 punktów, - Office Productivity – minimum 1150 punktów, - Media Creation – minimum 1350 punktów, - Data/Financial Analysis - minimum 1480 punktów	
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, jeden slot pamięci wolny	
Dysk twardey	Min. 500 GB SATA 7200 obr./min	
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana do min. 1,7GB	
Matryca	Wielkość i rodzaj	min.23" matryca matowa IPS
	Rozdzielczość	FHD (1920x1080)
	Jasność	min. 250 cd/m ²
	Kontrast	Min. 1000:1
	Odświeżanie	min. 60 Hz
	Kąty widzenia pion/poziom	178 / 178
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy; wbudowane dwa głośniki min. 5W na kanał	
Obudowa	Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23". Demontaż standu musi odbywać się bez użycia narzędzi, mocowanie standu wyposażone w przycisk zwalniający. Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz wpisanym na stałe w BIOS. Zasilacz wewnętrzny pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, system musi sygnalizować minimum: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię BIOS'u, awarię procesora Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.	
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać	

	<p>możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemie.
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.
System operacyjny + oprogramowanie	Ze względu na stosowane przez zamawiającego oprogramowanie, komputery muszą być dostarczone z zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows . Wraz z komputerem musi być dostarczony pakiet biurowy w pełni (natywnie) obsługujący dokumenty utworzone za pomocą pakietu biurowego Microsoft Office 2016 (Word, Excel, Outlook, PowerPoint) wraz z kluczem licencyjnym umożliwiającym jego instalację.
Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 6.0 (certyfikat załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat TCO dla oferowanego modelu – załączyć wydruk ze strony www.tcocertified.com</p>
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta)
Warunki gwarancji	Co najmniej 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera. W przypadku awarii, dyski twarde zostają u Zamawiającego – do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku.
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość zdalnego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza: HDMI, Display Port out, min. 6 portów USB, w tym min. 2 porty USB 3.1 gen.1 usytuowane w przedniej/bocznej części obudowy; wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim/bocznym panelu, port Line-out na tylnym panelu</p> <p>Karta WiFi ac/a/b/g/n + bluetooth</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie);</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA 3.0; min. 2 złącza M.2</p> <p>Zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1</p> <p>Czytnik kart multimedialnych SD</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW</p>
----------------------------	---

Pakiet B

1. Pięć zestawów składających się z notebooka, stacji dokującej oraz monitora o parametrach technicznych co najmniej jak podane w poniższej specyfikacji.
Specyfikacja notebooka i stacji dokującej

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
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 z przeznaczeniem do długotrwałej pracy na zasilaniu z baterii
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 13,3-14,1" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z powłoką przeciwoodblaskową
Wydajność	Laptop musi być wyposażony w procesor o wydajność nie gorszej niż: w/g SysMark 2014 – 1050 pkt Office Productivity (https://results.bapco.com/results/benchmark/SYSmark_2014)
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 z możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
Pamięć masowa	Min. 240GB SSD SATA lub 500 GB HDD
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej (powyżej 1GB),
Klawiatura	Klawiatura w układzie QUERTY
Multimedia	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, mikrofon
Bateria i zasilanie	Bateria min. 3-cell umożliwiającą pracę przez minimum 4 godziny. Zasilacz o mocy zapewniającej prawidłowe ładowanie baterii w trakcie aktywnego użytkownika laptopa

Obudowa	Kolor czarny lub szary
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).
BIOS	<p>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</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"> – wersji BIOS, – nr seryjnego komputera, – serwisowym kodzie dla komputera nadawanym na etapie produkcji w fabryce – całkowitej wielkości zainstalowanej 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 <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</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 oraz możliwość ustawienia zależności pomiędzy nimi.</p> <p>Funkcja która wymusza podanie hasła administratora w przypadku kiedy użytkownik będzie próbował uruchomić system z menu szybkiego bootowania.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza .</p>
Diagnostyka	<p>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 oparty o funkcjonalności :</p> <ul style="list-style-type: none"> • testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym • możliwość powtórzenia testów • podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników • uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, <p>Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów • wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. <p>Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera.</p>
System operacyjny + oprogramowanie	Ze względu na stosowane przez zamawiającego oprogramowanie, laptopy muszą być dostarczone z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows . Wraz z laptopem ma być dostarczony pakiet biurowy w pełni (natywnie) obsługujący dokumenty utworzone za pomocą pakietu biurowego Microsoft Office 2016 (Word, Excel, Outlook, PowerPoint) wraz z kluczem licencyjnym umożliwiającym jego instalację.
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1x HDMI 1.4 lub Display port – 1x VGA – 1x RJ-45 10/100/1000 – 3x USB w tym min 1x USB 3.0 – czytnik kart multimedialny wspierający karty SD, SDHC

	<ul style="list-style-type: none"> - port zasilania - moduł bluetooth - touchpad - zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy ac/a/b/g/n
Warunki gwarancyjne	<p>Co najmniej 12-to miesięczna gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta (On-site) z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego (NBD). W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy</p> <p>- Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta</p> <p>Portal ma zapewnić dostęp do bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line. (w ofercie należy wskazać link do portalu).</p>
Torba	Wraz z laptopem ma być dostarczona nylonowa, dwu lub trzy komorowa torba do laptopów o odpowiednim wymiarze (to jest 13,3 – 14,1).
Stacja dokująca	<p>Dedykowana stacja dokująca pochodząca od producenta oferowanego notebooka, wyposażona w następujące załącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - złącze D-Sub 1 szt. - złącze DVI 1 szt. - złącze DisplayPort 1 szt. - złącze audio (wejście)1 szt. - złącze audio (wyjście)1 szt. - złącze USB 3.0 (standard)3 szt. - złącze USB 3.0 (powered)1 szt. - złącze RJ-45 1 szt. - złącze RS-232 (serial) 1 szt. - złącze zasilania 1 szt. - slot na linkę zabezpieczającą 1 szt.

Specyfikacja monitora

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny matrycą IPS
Przekątna ekranu	23,7"
Rozmiar plamki	0,27 mm
Jasność	250 cd/m ²
Kontrast	1000 :1 / 5000000 :1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	max 7ms
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Wydłużenie w pionie	Tak
Obrót w poziomie	Tak
PIVOT z możliwością obrotu w obie strony	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa

Podświetlenie	System podświetlenia LED
Hub USB	TAK, dwa porty
Złącze	DisplayPort lub HDMI oraz VGA lub DVI
Gwarancja	3 lat na miejscu u klienta

2. Pięć notebooków o parametrach technicznych co najmniej jak podane w poniższej specyfikacji.

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
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 z przeznaczeniem do długotrwałej pracy na zasilaniu z baterii
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości 1366 x 768
Wydajność	Laptop musi być wyposażony w procesor o wydajność nie gorszej niż: w/g SysMark 2014 – 650 pkt Office Productivity (https://results.bapco.com/results/benchmark/SYSmark_2014)
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	4GB z możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
Pamięć masowa	256 GB HDD
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze
Klawiatura	Klawiatura w układzie QUERTY
Multimedia	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, mikrofon
Bateria i zasilanie	Bateria min. 3-cell umożliwiającą pracę przez minimum 4 godziny. Zasilacz o mocy zapewniającej prawidłowe ładowanie baterii w trakcie aktywnego użytkowania laptopa
Obudowa	Kolor czarny lub szary
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).
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: <ul style="list-style-type: none"> – wersji BIOS, – nr seryjnego komputera, – serwisowym kodzie dla komputera nadawanym na etapie produkcji w fabryce – całkowitej wielkości zainstalowanej 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 Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB

	<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 oraz możliwość ustawienia zależności pomiędzy nimi.</p> <p>Funkcja która wymusza podanie hasła administratora w przypadku kiedy użytkownik będzie próbował uruchomić system z menu szybkiego bootowania.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB,</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza .</p>
Diagnostyka	<p>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 oparty o funkcjonalności :</p> <ul style="list-style-type: none"> • testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym • możliwość powtórzenia testów • podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników • uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, <p>Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów • wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. <p>Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera.</p>
System operacyjny + oprogramowanie	<p>Ze względu na stosowane przez zamawiającego oprogramowanie, laptopy muszą być dostarczone z zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows . Wraz z laptopem ma być dostarczony pakiet biurowy w pełni (natywnie) obsługujący dokumenty utworzone za pomocą pakietu biurowego Microsoft Office 2016 (Word, Excel, Outlook, PowerPoint) wraz z kluczem licencyjnym umożliwiającym jego instalację.</p>
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1x HDMI 1.4 lub Display port – 1x VGA – 1x RJ-45 10/100/1000 – 3x USB w tym min 1x USB 3.0 – czytnik kart multimedialny wspierający karty SD, SDHC – port zasilania – moduł bluetooth – touchpad – zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy ac/a/b/g/n
Warunki gwarancyjne	<p>Co najmniej 12-to miesięczna gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta (on-site) z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego (NBD). W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy</p> <p>- Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. Zagwarantuje dostęp do certyfikowanych szkoleń IT w zakresie diagnostyki i naprawy urządzeń zgodnie z technologią producenta</p> <p>Portal ma zapewnić dostęp do bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line. (w ofercie należy wskazać link do portalu).</p>

