

**CZĘŚĆ 6 SIWZ**

**Po Modyfikacji 23.03.2018 r.**

**SP.ZP.272.7.2018.II.FR**

**Dostawa i wdrożenie infrastruktury informatycznej dla Powiatu Wrocławskiego oraz 5 Gmin:  
Długołęki, Jordanowa Śląskiego, Kątów Wrocławskich, Mietkowa i Żórawiny”,  
w podziale na 4 części.**

## **Opis Przedmiotu Zamówienia**

### **Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych**

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020; Oś Priorytetowa 2 Technologie Informacyjno - Komunikacyjne; Działanie 2.1 E-usługi publiczne, Poddziałanie 2.1.1 E-usługi publiczne – konkurs horyzontalny.

Opis Przedmiotu Zamówienia dla Części I składa się z 6 załączników:

1. Załącznik 6.1. do SIWZ – OPZ dla Części I – Powiat Wrocławski
2. Załącznik 6.2. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Długołęka
3. Załącznik 6.3. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Jordanów Śląski
4. Załącznik 6.4. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Kąty Wrocławskie
5. Załącznik 6.5. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Mietków
6. Załącznik 6.6. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Żórawina

Wrocław, dnia 15.02. 2018 r.

**Załącznik 6.1. do SIWZ – OPZ dla Części I – Powiat Wrocławski**

**1. Zestawienie zbiorcze sprzętu w ramach części I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych**

Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych		Powiat Wrocławski
L.p.	Rodzaj sprzętu	Ilość sztuk
1.	Zestaw komputerowy	140
2.	Laptop	18

**2. Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia**

Wszystkie dostarczone zestawy komputerowe i laptopy muszą być wyposażone w klawiaturę USB w układzie polski programista (nie dotyczy laptopów), mysz laserową USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), podkładkę pod mysz. Dodatkowo muszą być wyposażone w listwę zasilającą przynajmniej 4 gniazda zasilające, długość przewodu zasilającego przynajmniej 1,5 metra, napięcie znamionowe 230V AC, prąd znamionowy 10A, częstotliwość 50Hz oraz kabel sieciowy UTP połączeniowy, obustronnie zakończony wtykami RJ45 o długości min. 2 metry i spełniający wymagania min. Kategorii 6.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

**3. Wymagania szczegółowe minimalne dla sprzętu ujętego w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia**

**3.1. Komputer stacjonarny z monitorem – zestaw 140 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
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	<p><b>SYSmark® 2014 PerformanceTest :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SM 2014 Overall Rating – co najmniej wynik 2170 punktów,</li> <li>• Office Productivity – co najmniej wynik 1680 punktów,</li> <li>• Media Creation – co najmniej wynik 2207 punktów,</li> <li>• Data/Financial Analysis – co najmniej wynik 2757 punktów,</li> </ul> <p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach</p>

	<p>BIOS ( tzn. wyłączenie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10780 punktów. Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
Pamięć operacyjna RAM	8GB (1x8GB) DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny
Parametry pamięci masowej	Min. 2.5" 256GB SSD
Wydajność grafiki	<p>Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana</p> <p>Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1200 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>. Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony Videocard.</p>
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,
Obudowa	<p>Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż 3 dysków w tym min 2 szt. dysku 2,5".</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył.</p> <p>Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 80cm, waga max 10 kg,</p> <p>Zasilacz o mocy max. 240W 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%.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym.</p>

	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony).
Bezpieczeństwo	<p>Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, ,</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>▪ nr seryjnym komputera,</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> <li>▪ aktywnym kanale – dual channel,</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci,</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora,</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardech</li> <li>▪ o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA</li> <li>▪ rodzajach napędów optycznych</li> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym,</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego, natomiast nie posiada uprawnień do dokonywania zmian w BIOS ( wszystkie opcje niedostępne, łącznie z datą i godziną )</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,</li><li>• Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ</li><li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</li><li>• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</li><li>• Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</li><li>• Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania :</li><li>• Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia,</li><li>• Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :<ul style="list-style-type: none"><li>- tryb uśpienia wyłączony</li><li>- włączony tylko w S5</li><li>- włączony S4 i S5</li></ul></li><li>• Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</li><li>• Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach :<ul style="list-style-type: none"><li>- wzbudzanie tylko po sieci LAN</li><li>- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot</li></ul></li><li>• 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.</li><li>• Możliwość wyłączania portów USB w tym:<ul style="list-style-type: none"><li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</li><li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li><li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.</li><li>- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,</li><li>- wszystkich portów USB</li><li>- pojedynczo</li></ul></li></ul>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li><li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)<ul style="list-style-type: none"><li>○ Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/lcco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/lcco_search</a> – załączyć wydruk z strony</li><li>○ Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności</li></ul></li></ul>

	<p>z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta</li> </ul> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p>
Ergonomia	<p>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 22 dB (załączyć oświadczenie producenta).</p>
Warunki gwarancji	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta na komputer z klawiaturą i myszą, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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 usterek. 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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>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.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>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.</p>
Wymagania dodatkowe	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane porty:</li> <li>• min. 1 x HDMI</li> <li>• min. 1 x DisplayPort v1.1a;</li> <li>• min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0,</li> </ul>

	<p>w układzie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0</li> <li>- tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0</li> </ul> <p>Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń,</p> <p>Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</li> <li>• Płyta główna wyposażona w <ul style="list-style-type: none"> <li>min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,</li> <li>min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1,</li> <li>min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM,</li> <li>min. 3 złącza SATA w tym 2 szt. SATA 3.0;</li> <li>min. złącze M.2</li> </ul> </li> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty, Mysz laserowa USB.</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ul>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</li> </ul> </li> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne.</li> </ul>

**Monitor:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" IPS
Rodzaj podświetlenia matrycy	WLED

Rozmiar plamki	Max. 0,275 mm
Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	1000:1,
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	maksymalnie 6 ms (gray to gray - FAST mode), maksymalnie 8 ms (gray to gray - NORMAL mode)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	98% sRGB
Pochylenie monitora	W zakresie od -5 do +20 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min. 130 mm
Obrót w poziomie	Tak, +/-45 stopni
Obrót prawo/lewo	Min. 90 stopni
PIVOT	Tak
głośniki	Głośniki stereo wbudowane w obudowę monitora lub listwę głośnikową montowaną na stałe do monitora pochodzącą od producenta monitora.
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Waga z podstawą	Maksymalnie 7 kg
Wsparcie dla HDCP	HDMI: HDCP DisplayPort: HDCP
Złącze	1x HDMI 1.4 , 1x DP (ver 1.2), 1x Audio-Line out Min. 3x USB 3.0 –
Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta świadczona przez producenta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.
Certyfikaty	Monitor musi znajdować się na stronie TCO : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a>
Inne	Odłączana stopa Mocowanie VESA 100mm Dołączone kable z monitorem : - 1,8m kabel zasilający - 1,8m kabel miniDP-DP lub DP-DP - 1,8m kabel USB 3.0



### 3.2. Laptop - 18 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 300 nitów, kontrast min 400:1
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy, niskonapięciowy o TDP max <b>20W</b> , zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, Zaferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: <b>5170</b> punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ). Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark
Pamięć operacyjna RAM	<b>8GB</b> , możliwość rozbudowy do min 32GB
Parametry pamięci masowej	<b>Min. SSD M.2 256 GB</b>
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: <b>930</b> punktów (Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ). Wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa, wbudowane 2W głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 12 godzin. Gwarancja min 36 miesięcy.
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Zgodność z <b>64-bitową</b> wersją systemu operacyjnego <b>Microsoft Windows 10 Professional PL</b>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> <li>- Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</li> <li>– Certyfikat EnergyStar 6.1 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a></li> </ul>
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta).
Waga i wymiary	Waga max 2 kg z baterią i ekranem bez dotyku Wysokość : max 20 mm
Bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BIOS musi posiadać następujące cechy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość autoryzacji przy starcie komputera każdego użytkownika jego hasłem indywidualnym lub hasłem administratora</li> <li>- kontrola sekwencji boot-ującej;</li> <li>- możliwość startu systemu z urządzenia USB</li> <li>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</li> <li>- BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, , a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM,.</li> </ul> </li> <li>2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington</li> <li>3. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0)</li> <li>4. Obudowa o wzmocnionej konstrukcji, przystosowana do pracy w trudnych warunkach. Konstrukcja laptopa „business- rugged”, według normy Mil-Std-810G (załączyć oświadczenie producenta).</li> <li>5. Zintegrowany w obudowie notebooka czytnik kart kryptograficznych Smart Card</li> <li>6. Zintegrowany w obudowie notebooka czytnik linii papilarnych</li> <li>7. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> </ol>
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 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).

BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji</li> <li>2. Modelu procesora, prędkości procesora,</li> <li>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności</li> <li>4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność,</li> <li>5. Informacji o MAC adresie karty sieciowej</li> </ol> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.</p>
Dodatkowe wyposażenie	<p>Torba jednokomorowa w kolorze czarnym, Mysz laserowa</p>
Warunki gwarancji	<p><b>3-letnia gwarancja producenta dla notebooka i baterii</b> świadczona na miejscu u klienta. <b>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</b></p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p> <p><b>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</b></p>
Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x Display Port 1.2, 2 szt. USB 3.1 w tym 1 szt. tzw.: dosilona, 1 szt USB typu C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/mikrofonowe (combo), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, czytnik kart kryptograficznych Smart Card, wbudowana kamera 720p w obudowę ekranu komputera, złącze pod dedykowaną stację dokującą, slot na kartę SIM dostępny bez potrzeby wyjmowania baterii.</li> <li>2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz <b>WLAN 802.11a/b/g/n/ac wraz z Bluetooth 4.2 COMBO</b>, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.</li> <li>3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, <b>podświetlana od dołu z min 2-stopniową regulacją poziomu podświetlenia</b>,</li> <li>4. Touchpad z możliwością włączenia i wyłączenia oraz manipulator punktowy</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"><li><b>5. Czytnik linii papilarnych</b></li><li><b>6. Napęd optyczny 8x DVD +/- RW DL zewnętrzny.</b></li><li><b>7. Torba: jednokomorowa, nylonowa</b></li><li>8. Możliwość sprawdzenia telefonicznego lub na stronie producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li><li><b>9. Dołączony nośnik ze sterownikami.</b></li><li><b>10. Zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu <b>Modem LTE/WWAN</b></b></li></ul>
--	---

#### **4. Wymagania dotyczące gwarancji**

Dostarczone, stacje robocze i laptopy mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją (chyba, że w formularzu ofertowym załączniku nr 1 Zamawiający wymaga innego okresu gwarancyjnego), świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego dostarczonego sprzętu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie.

**Załącznik 6.2. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Długołęka**

1. **Zestawienie zbiorcze sprzętu w ramach części I - Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych**

Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych		Gmina Długołęka
L.p.	Rodzaj sprzętu	Ilość sztuk
1.	Tablet	30

2. **Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia**

Wszystkie dostarczone urządzenia teleinformatyczne mają być fabrycznie nowe i posiadać zainstalowane oprogramowanie systemowe.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

3. **Wymagania szczegółowe minimalne dla sprzętu ujętego w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia**  
3.1. **Tablet – 30 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Urządzenie komputerowe typu: tablet. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Tablet będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji urzędowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Oprogramowanie systemowe	Tablet musi mieć zainstalowane dedykowane oprogramowanie systemowe Android w aktualnej wersji.
Procesor	Zegar procesora min : 1,60 GHz
Pamięć operacyjna RAM	2GB
Parametry pamięci wbudowanej	Min. 16GB z pamięcią dla użytkowników min. 9 GB
Wyświetlacz	Wyświetlacz Kolorowy - 16M kolorów 1200 x 1920 px (10,10")
Wypożażenie	Wbudowany modem GSM
Standardy transmisji	Standard GSM 850 900 1800 1900 Standard UMTS 850 900 1900 2100 Standard LTE FDD LTE : 800, 850, 900, 1800, 2100, 2300, 2600

Zasilanie – pojemność	Bateria minimum 7300 mAh
Złącza zewnętrzne -	Możliwość instalacji Karty pamięci microSD , microSDHC, microSDXC
Warunki gwarancji	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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.

#### 4. Wymagania dotyczące gwarancji

Dostarczone urządzenia mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją (chyba, że w formularzu ofertowym załączniku nr 1 Zamawiający wymaga innego okresu gwarancyjnego), świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego sprzętu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy. Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

**Załącznik 6.3. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Jordanów Śląski**

**1. Zestawienie zbiorcze sprzętu w ramach części I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych**

Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych		Gmina Jordanów Śląski
L.p.	Rodzaj sprzętu	Ilość sztuk
1.	Zestaw komputerowy	15
2.	Laptop	3
3.	Oprogramowanie backupu danych	1
4.	Oprogramowanie do zdalnej pomocy technicznej	1

**2. Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia**

Wszystkie dostarczone zestawy komputerowe i laptopy muszą być wyposażone w klawiaturę USB w układzie polski programista (nie dotyczy laptopów), mysz laserową USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), podkładkę pod mysz. Dodatkowo muszą być wyposażone w listwę zasilającą przynajmniej 4 gniazda zasilające, długość przewodu zasilającego przynajmniej 1,5 metra, napięcie znamionowe 230V AC, prąd znamionowy 10A, częstotliwość 50Hz oraz kabel sieciowy UTP połączeniowy, obustronnie zakończony wtykami RJ45 o długości min. 2 metry i spełniający wymagania min. Kategorii 5.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

**3. Wymagania szczegółowe minimalne dla sprzętu ujętego w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia**

**3.1. Komputer stacjonarny z monitorem – zestaw 15 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5910 punktów. Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 oraz dwa sloty obsługujące łącznie 32 GB przy założeniu pozostawienia jednego slotu wolnego.

Parametry pamięci masowej	Wykonanie w technologii SSD Odczyt danych maks. 530 MBit/s; zapis maks. 500M/MBit/s, pojemność 275GB; Interfejs SATA III; format 2,5"
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1200 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www Videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www Videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony Videocard.
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera .
Obudowa	<p>Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż 3 dysków w tym min 2 szt. dysku 2,5".</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył.</p> <p>Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 80cm ( głębokość mierzona od panelu przedniego do portów I/O obudowy w pozycji poziomej nie może przekraczać 30cm ), waga max 10 kg,</p> <p>Zasilacz o mocy max. 240W 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%.</p> <p>Wbudowany w zasilaczu system diagnostyczny do sprawdzenia zasilacza bez konieczności włączania komputera, zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych 2,5" bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być dodatkowo zabezpieczona dwoma wkrętami, możliwość odkręcenia bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych włąk zewnętrznych w specyfikacji oraz nie może być</p>



	<p>uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
Bezpieczeństwo	<p>Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</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.</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą samej myszy. 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>▪ nr seryjnym komputera,</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> <li>▪ aktywnym kanale – dual channel,</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci,</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora,</li> <li>▪ rodzajach napędów optycznych</li> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym,</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego, natomiast nie posiada uprawnień do dokonywania zmian w BIOS ( wszystkie opcje niedostępne, łącznie z datą i godziną )</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</li> <li>• Możliwość ręcznego zdefiniowania zapotrzebowania na ilość rdzeni procesora dla aplikacji a w szczególności dla starszych, mających problemy z nowymi procesorami, wymagane min. dwa tryby :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktywny jeden rdzeń</li> </ul> </li> <li>• Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania :</li> <li>• Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia,</li> <li>• Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tryb uśpienia wyłączony</li> <li>- włączony tylko w S5</li> <li>- włączony S4 i S5</li> </ul> </li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</li> <li>• Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzbudzanie tylko po sieci LAN</li> <li>- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot</li> </ul> </li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia Virtual Machine Monitor (VMM)</li> <li>• 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.</li> <li>• Możliwość wyłączenia portów USB w tym:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.</li> <li>- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,</li> <li>- wszystkich portów USB</li> <li>- pojedynczo</li> </ul> </li> </ul>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a> – załączyć wydruk z strony</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS</li> </ul>

	<p>Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta</li> </ul> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p>
Ergonomia	<p>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 22 dB (załączyć oświadczenie producenta).</p>
Warunki gwarancji	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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 przyśpieszenie 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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>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.</p>
Wymagania dodatkowe	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub</p>



	<p>zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane porty:</li> <li>• min. 1 x HDMI</li> <li>• min. 1 x DisplayPort v1.1a;</li> <li>• min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0</li> <li>- tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0</li> </ul> </li> </ul> <p>Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń, Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęźniaczy itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</li> <li>• Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w <ul style="list-style-type: none"> <li>○ min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,</li> <li>○ min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1,</li> <li>○ min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM,</li> <li>○ min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;</li> <li>○ min. złącze M.2</li> </ul> </li> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Mysz optyczna USB</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> <li>• Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</li> </ul>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> </ul> </li> </ul>

	<p>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</p> <p>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</p> <p>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</p>
--	--

**Monitor:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5" (16:9)
Rozmiar plamki	0,248 mm
Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	Typowy 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 5ms (Black to White)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Color Gamut	85% (CIE 1976) 72% (CIE 1931)
Żyżycie energii	Normalne działanie 19W (typowe), 24W (maksymalne), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie (kwestia karty graficznej czy monitora)
Waga z podstawą + kable	Maksymalnie 3,70 kg
Wymiary bez podstawy	Wysokość : max. 304 mm Szerokość : max. 513 mm Głębokość : max. 51 mm
Wymiary z podstawą	Wysokość : max. 397 mm Szerokość : max. 513 mm Głębokość : w przedziale od 175 mm do 185 mm
Zakres regulacji Tilt	Wymagany, od -5 do +21 lub min. regulacja 26 stopni
Kolor obudowy	czarny
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x DisplayPort

Gwarancja	<p>3 lata na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
Certyfikaty	<p>TCO , ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.2 lub nowszy</p> <p>Wymagane dokumenty dołączyć do oferty dodatkowo potwierdzone przez producenta sprzętu oświadczeniem lub podpisane przez osobę upoważnioną/prokurenta do reprezentowania producenta sprzętu.</p>
Inne	<p>Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm</p> <p>Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników producenta monitora</p>

### 3.2. Laptop - 3 szt.

Nazwa komponentu	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
Przekątna Ekrenu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366 x 768) z podświetleniem LED i powłoką przeciwdblaskową, jasność 200 nits, kontrast 400:1, maksymalny rozmiar plamki 0,253 mm.
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3805 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> . Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
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 możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
Pamięć masowa	Min. 500 GB SATA 7.200RPM
Karta graficzna	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 930 punktów w G3D Rating, (Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ). Wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
Klawiatura	Klawiatura wyspowa z wydzielą z prawej strony klawiaturą numeryczną, z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem z możliwością manualnej regulacji

	zarówno w BIOS jak i z pod systemu operacyjnego, (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy.
Multimedia	dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W, Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Min. 3-cell [min. 42Whr]. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W.
Waga i wymiary	Waga max 2,5kg z baterią 3-cell
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min 140 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 METHOD 500.5 LOW PRESSURE (ALTITUDE) Procedure II METHOD 501.5 HIGH TEMPERATURE Procedure I METHOD 501.5 HIGH TEMPERATURE Procedure II METHOD 502.5 LOW TEMPERATURE Procedure I METHOD 502.5 LOW TEMPERATURE Procedure II METHOD 507.5 Procedure I METHOD 514.6 Procedure I METHOD 516.6 SHOCK Procedure II METHOD 516.6 SHOCK Procedure VI METHOD 510.5 SAND and DUST Procedure I
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).
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy oraz urządzenia wskazującego zintegrowanego (wmontowanego na stałe ) oraz samej myszy, 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"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnego komputera,</li> <li>▪ numeru wpisanego i nadanego przez administratora ( o ile został wpisany, jeśli brak – wymaga się wolnego pola )</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dacie produkcji komputera</li> <li>▪ całkowitej wielkości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci RAM</li> <li>▪ sposobu obsadzenia slotów DIMM z rozbiem na bank A i B ( w przypadku obsadzenia tylko jednej kości pamięci drugi bank wolne pole )</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ liczbie rdzeni procesora</li> <li>▪ minimalnej prędkości zegara procesora</li> <li>▪ maksymalnej prędkości zegara procesora</li> <li>▪ wielkości pamięci podręcznej procesora L2 cache</li> <li>▪ wielkości pamięci podręcznej procesora L3 cache</li> <li>▪ zainstalowanym i podpiętym HDD ( mini SSD)</li> <li>▪ kontrolerze video</li> <li>▪ wersji BIOS kontrolera video</li> <li>▪ pamięci kontrolera video przydzielonej na poziomie BIOS'u</li> <li>▪ typie zainstalowanego w komputerze panelu LCD ( wielkość matrycy w calach )</li> <li>▪ natywnej rozdzielczości zainstalowanego w komputerze panelu LCD</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> <li>▪ zainstalowanej karcie Wifi (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)</li> <li>▪ zainstalowanym Bluetooth (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)</li> <li>▪ MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>▪ poziomie naładowania baterii zainstalowanej i obecnie użytkowanej w komputerze,</li> <li>▪ czy komputer pracuje na zasilaniu z baterii lub na podłączonym zasilaczu</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p>
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p> <p>EnergyStar 6.0 – załączyć do oferty certyfikat lub oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta.</p> <p>Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a> – załączyć do oferty wydruk z strony</p>
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana



	<p>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)</p>
<p>Diagnostyka</p>	<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"> <li>• testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym</li> <li>• możliwość powtórzenia testów</li> <li>• podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników</li> <li>• uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu,</li> </ul> <p>Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów</li> <li>• wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów.</li> </ul> <p>Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera.</p> <p>Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o natywnej rozdzielczości matrycy, numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, o żywotności baterii – informacja podana w %, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowanie oraz SN i PN, wykaz temperatur dla baterii, CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz.</p> <p>W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- awarii procesora</li> <li>- awarii płyty głównej</li> <li>- awarii chipsetu płyty głównej</li> <li>- braku pamięci RAM, niewykryciu pamięci RAM</li> <li>- awarii pamięci RAM</li> <li>- nieprawidłowym lub nieprawidłowej zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>- awarii matrycy LCD</li> <li>- awarii baterii CMOS</li> <li>- awarii układu graficznego</li> <li>- uszkodzeniu obrazu BIOS</li> <li>- nieodnalezieniu obrazu BIOS</li> </ul>
<p>Bezpieczeństwo</p>	<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</p>

	<p>posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 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).</p>
Dodatkowe oprogramowanie dodatkowe	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</li> </ul> </li> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.</li> <li>- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )</li> <li>- sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )</li> <li>- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych</li> </ul>

	<p>aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.</p>
<p>Porty i złącza</p>	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x HDMI 1.4</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- 2x USB 3.1, jeden port dosilony</li> <li>- 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN AC z modułem bluetooth min. 4.1</li> </ul>
<p>Warunki gwarancyjne</p>	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>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.</p>

### 3.3. Oprogramowanie backupu danych

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne
Funkcje tworzenia kopii zapasowych	<p><b>Kopia systemu:</b> system tworzenia kopii zapasowych do innego miejsca w przypadku awarii systemu</p> <p><b>Kopia zapasowa dysku:</b> kopia zapasowa całego dysku, aby podwójnie zabezpieczyć dane</p> <p><b>Kopia partycji:</b> kopia zapasowa jednej lub więcej partycji</p> <p><b>Kopia plików:</b> określenie jakie pliki i foldery mają być skopiowane (obsługa wielu plików na dysku sieciowym)</p> <p><b>Synchronizacja plików:</b> synchronizacja plików i folderów</p> <p><b>Harmonogram kopii zapasowych:</b> system automatycznego tworzenie kopii zapasowych codziennie, co tydzień lub co miesiąc i wykonywanie zadania tworzenia kopii zapasowej w czasie rzeczywistym w oparciu o logowania użytkownika, wylogowania użytkownika, podczas uruchamiania systemu i jego zamykanie</p> <p><b>Pełna kopia zapasowa:</b> kopia zapasowa wszystkich danych do pliku obrazu</p> <p><b>Przyrostowe i różnicowe kopie zapasowe:</b> tworzenie kopii zapasowych zmienionych lub nowych plików w oparciu o pełną kopie zapasową</p> <p><b>Wiersz poleceń:</b> tworzenie kopii zapasowych przy użyciu szybkich komend lub skryptów</p>
Przywracanie i Klonowanie	<p><b>Przywracanie systemu:</b> odzyskiwanie systemu z powrotem po awarii</p> <p><b>Przywracanie dysku:</b> szybkie odzyskiwanie danych na dysk bez żadnych strat</p> <p><b>Przywracanie innej konfiguracji sprzętowej:</b> przywracanie obrazu z jednego komputera na drugi z innym sprzętem</p> <p><b>Przywracanie partycji:</b> przywracanie partycji lub woluminu dynamicznego dysku do pierwotnego dobrego stanu</p> <p><b>Przywracanie plików:</b> odzyskiwanie uszkodzonych plików kopii zapasowej z ich obrazów</p> <p><b>Selektywne przywracanie plików:</b> przywracanie określonych plików z powrotem</p> <p><b>Klonowanie dysku:</b> klonowanie jednego dysku twardego na drugi</p> <p><b>Elastyczne klonowanie:</b> klonowanie dysku do mniejszego i odwrotnie w celu ułatwienia przenoszenia danych</p>
Inne Narzędzia	<p><b>Tworzenie nośnika startowego:</b> tworzenie bootowalnej płyty CD/DVD lub napędu USB aby ponownie uruchomić komputer</p> <p><b>Sprawdzanie obrazu:</b> sprawdzanie pliku obrazu pod kątem uszkodzeń</p> <p><b>Przegląd obrazów:</b> montowanie obrazów kopii zapasowych plików i przeglądania ich w Eksploratorze Windows</p> <p><b>Szyfrowanie obrazów:</b> ochrona pliku hasłem w przypadku nieautoryzowanego dostępu</p> <p><b>Kompresja obrazów:</b> kompresja obrazów na mniejszy, aby zaoszczędzić miejsce na dysku</p> <p><b>Dodawanie komentarzy:</b> w celu łatwej identyfikacji kopii zapasowej istnieje możliwość podpisania obrazów</p> <p><b>Edycja kopii zapasowej:</b> zmiana katalogu przechowywania lub nazwy zadania tworzenia kopii zapasowej</p> <p><b>Podział kopii zapasowej:</b> podział kopii zapasowej na mniejszy w celu</p>

	dopasowania do urządzeń pamięci masowej <b>Usuwanie kopii zapasowej:</b> usuwanie zadań tworzenie kopii zapasowych jak i również plików obrazów <b>Podgląd rejestrów:</b> zapis wszystkich operacji jest rejestrowany <b>VSS:</b> Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) pozwala na tworzenie kopii zapasowych za pomocą otwartych i zablokowanych plików
Czas obowiązywania licencji	Darmowe uaktualnienia do wszystkich nowych wersji bez ograniczenia czasowego
Platforma	Windows Server 2003, 2008, 2012 (R2), i SBS 2003, 2008, 2011 (32/64-bit), włączając Windows 10, Windows 8.1/8, Windows 7, Vista, XP
Licencja	Wersja technican to nieograniczone wykorzystywanie licencji w ramach jednego przedsiębiorstwa bez limitu stanowisk.

### 3.4. Oprogramowanie do zdalnej pomocy technicznej

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne
Funkcje programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Połączenia pomiędzy platformami, z komputera PC na komputer PC, z urządzenia mobilnego na komputer PC, z komputera PC na urządzenie mobilne, a nawet z urządzenia mobilnego na urządzenie mobilne, obsługiwane w systemach Windows, macOS, Linux, Chrome OS, iOS, Android, Windows Universal Platform oraz BlackBerry.</li> <li>Korzystanie z oprogramowania można zacząć od razu. Działa nawet przez zapory ogniowe i automatycznie wykrywa dowolną konfigurację serwera proxy.</li> <li>Wysoka wydajność: Inteligentne połączenia i trasowanie, optymalna przepustowość, szybkie przesyłanie danych i automatyczne dostosowanie jakości zapewniają najwyższy komfort obsługi</li> <li>Wysoki poziom bezpieczeństwa. Oprogramowanie jest chronione przez wymianę klucza prywatnego/publicznego RSA 2048, 256-bitowe szyfrowanie sesji AES na całej trasie, hasła losowe w przypadku dostępu jednorazowego, opcjonalne uwierzytelnianie dwuskładnikowe i kontrolę dostępu z wykorzystaniem czarnej i białej listy.</li> </ul>
Licencjonowanie	Rodzaj licencji: program dostępny w licencji wieczystej do zakupionej wersji.

### 4. Wymagania dotyczące gwarancji

Dostarczone, zainstalowane i uruchomione stacje robocze mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją (chyba, że w formularzu ofertowym załączniku nr 1 Zamawiający wymaga innego okresu gwarancyjnego), świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego sprzętu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie.

Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia zostaną podłączone do zasilania udostępnionego przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

**Załącznik 6.4. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Kąty Wrocławskie**

1. Zestawienie zbiorcze sprzętu w ramach części I - Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych

Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych nośne		Gmina Kąty Wrocławskie
L.p.	Rodzaj sprzętu	Ilość sztuk
1.	Zestaw komputerowy	58
3.	Laptop	13
4.	Stacje dokujące	6

2. Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia

Wszystkie dostarczone zestawy komputerowe i laptopy muszą być wyposażone w bezprzewodową klawiaturę USB w układzie polski programisty, bezprzewodową mysz laserową USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), podkładkę pod mysz. Dodatkowo muszą być wyposażone w listwę zasilającą przynajmniej 4 gniazda zasilające, długość przewodu zasilającego przynajmniej 3 metry, napięcie znamionowe 230V AC, prąd znamionowy 10A, częstotliwość 50Hz oraz kabel sieciowy UTP połączeniowy, obustronnie zakończony wtykami RJ45 o długości min. 2 metry i spełniający wymagania min. Kategorii 6.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

3. Wymagania szczegółowe minimalne dla sprzętu ujętego w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia

**3.1. Komputer stacjonarny z monitorem – zestaw 58 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
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	<b>SYSmark® 2014 PerformanceTest :</b> - SM 2014 Overall Rating – co najmniej wynik 2233 punktów, - Office Productivity – co najmniej wynik 1738 punktów, - Media Creation – co najmniej wynik 2287 punktów, - Data/Financial Analysis – co najmniej wynik 2800 punktów, Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż

	<p>fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10780 punktów. Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
Pamięć operacyjna RAM	16GB możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 2 sloty wolne
Parametry pamięci masowej	Min. 256GB SSD
Wydajność grafiki	<p>Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1200 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie :</p> <p><a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>.</p> <p><u>Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony Videocard.</u></p>
Wypożyczenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Obudowa	<p>Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż 3 dysków w tym min 2 szt. dysku 2,5”.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 240W 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%.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy, które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Dysk SSD montowany w złączu M.2.</p>

	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
Bezpieczeństwo	<p>Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</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.</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</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>▪ nr seryjnym komputera,</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> <li>▪ aktywnym kanale – dual channel,</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci,</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora,</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardego</li> <li>▪ o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów</li> <li>▪ rodzajach napędów optycznych</li> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym,</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego, natomiast nie posiada uprawnień do dokonywania zmian w BIOS ( wszystkie opcje niedostępne, łącznie z datą i godziną )</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</li> <li>• Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania :</li> <li>• Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach : codziennie lub w wybrane dni tygodnia,</li> <li>• Możliwość ręcznego zdefiniowania stanu uśpienia : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tryb uśpienia wyłączony</li> <li>- włączony tylko w S5</li> <li>- włączony S4 i S5</li> </ul> </li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</li> <li>• Możliwość ustawienia funkcji Wake on LAN w trybach : <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzbudzanie tylko po sieci LAN</li> <li>- wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot</li> </ul> </li> <li>• 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.</li> <li>• Możliwość wyłączania portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.</li> <li>- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,</li> <li>- wszystkich portów USB</li> <li>- pojedynczo</li> </ul> </li> </ul>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a> – załączyć wydruk z strony</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta</li> </ul> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p>
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 22 dB (załączyć oświadczenie producenta).
Warunki gwarancji	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta na komputer z klawiaturą i myszą, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku. Usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy lub telefonicznie.</p> <p>- Zamawiający wymaga dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu uśnięcia usterki. 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. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację 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 potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p>
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego 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>Zainstalowany 64 bitowy system operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwić instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> <li>min. 1 x HDMI</li> <li>min. 1 x DisplayPort;</li> <li>min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0</li> <li>- tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów</p>

	<p>USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń, Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęźniaczy itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</li> <li>• Płyta główna wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ min 1 złącze PCI Express x16,</li> <li>○ min. 3 wolne złącza PCI Express x 1,</li> <li>○ min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;</li> <li>○ min. złącze M.2</li> </ul> </li> <li>• Zestaw klawiatura + mysz bezprzewodowa USB, wykorzystujący do podłączenia 1 port USB.</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ul>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</li> </ul> </li> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne.</li> </ul>

**Monitor:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 23,8"
Rozmiar płamki (maksymalnie)	0,276 mm
Jasność	Przynajmniej 250 cd/m2
Kontrast	Przynajmniej 1000:1, dynamiczny 4 000 000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni

Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	Maksymalnie 6 ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	min. 82% (CIE 1976) min. 72% (CIE 1931)
Pochylenie monitora	W zakresie od -5 do +20 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min 130 mm
PIVOT	Tak
Głośniki	Głośniki stereo wbudowane w obudowę monitora lub listwa głośnikowa montowana na stałe do monitora
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Bezpieczeństwo	Monitor musi posiadać możliwość przypięcia za pomocą linki zapinanej na klucz
Waga z podstawą	Maksymalnie 6kg
Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x HDMI 1x DisplayPort (v1.2) 2 x USB 3.0 (na bocznej ścianie monitora) Minimum 3 x USB 3.0
Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację 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 potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star Monitor musi się znajdować na stronie TCO : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a>
Inne	a Odłączana stopa Mocowanie VESA 100mm Dołączone kable z monitorem : - 1,8m kabel zasilający - 1,8m kabel miniDP-DP lub DP-DP - 1,8m kabel USB 3.0

### 3.2. Laptop - 13 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane parametry techniczne
Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366 x 768) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 200 nits, kontrast 400:1, maksymalny rozmiar plamki 0,253 mm.
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
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 5090 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
Pamięć RAM	8GB możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 1 wolny slot
Pamięć masowa	Min. 256GB SSD
Karta graficzna	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 930 punktów (Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ). Wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.
Klawiatura	Klawiatura wyspowa z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną, z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem (układ US -QWERTY),
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o mocy 2W, Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 12 godzin.
Waga i wymiary	Waga max 2,5kg z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min 140 stopni. Wyposażona w możliwość zabezpieczenia za pomocą metalowej linki zamykanej na klucz.
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).
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, 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"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnego komputera,</li> <li>▪ całkowitej wielkości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ liczbie rdzeni procesora</li> <li>▪ zainstalowanym i podpiętym HDD</li> <li>▪ kontrolerze video</li> <li>▪ wersji BIOS kontrolera video</li> <li>▪ MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p>
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p> <p>EnergyStar 6.0 – załączyć do oferty certyfikat lub oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta.</p> <p>Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a> – załączyć do oferty wydruk z strony</p>
Ergonomia	<p>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)</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.</p>
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.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p> <p>Możliwość przypięcia komputera przenośnego za pomocą linki metalowej zapinanej na klucz.</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany 64 bitowy system operacyjny Windows 10 Professional lub</p>

	<p>równoważny + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 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).</p>
<p>Dodatkowe oprogramowanie</p>	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</li> </ul> </li> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> </ul>
<p>Porty i złącza</p>	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany modem WWAN obsługujący karty LTE <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x HDMI 1.4</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- 2x USB 3.1, gen. 1, jeden port dosilony</li> <li>- 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD</li> <li>- czytnik linii papilarnych</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN AC z modułem bluetooth min. 4.1</li> </ul> </li> </ul>
<p>Dodatkowe wyposażenie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw klawiatura + mysz bezprzewodowa USB, wykorzystujący do podłączenia 1 port USB.</li> <li>- torba</li> <li>- zabezpieczenie w postaci linki stalowej z zamkiem</li> </ul>
<p>Warunki gwarancyjne</p>	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego –</p>

	<p>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. 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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>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.</p>
--	---

### 3.3. Stacja dokująca – 6 szt

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Połączenie z notebookiem (typ złącza)	USB 3.0
Złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 x USB 3.0,</li> <li>- HDMI,</li> <li>- DisplayPort,</li> <li>- VGA,</li> <li>- RJ-45 (Gigabit Ethernet),</li> <li>- audio combo</li> <li>- zasilanie,</li> <li>- slot na linkę zabezpieczającą.</li> </ul>

#### 4. Wymagania dotyczące gwarancji

Dostarczone, zainstalowane i uruchomione urządzenia mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją (chyba, że w formularzu ofertowym załączniku nr 1 Zamawiający wymaga innego okresu gwarancyjnego), świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego sprzętu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie.

Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia zostaną podłączone do zasilania udostępnionego przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.



**Załącznik 6.5. do SIWZ – OPZ dla Części I - Gmina Mietków**

1. Zestawienie zbiorcze sprzętu w ramach części I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych

Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych nośne		Gmina Mietków
L.p.	Rodzaj sprzętu	Ilość sztuk
1.	Zestaw komputerowy	2

2. Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia

Wszystkie dostarczone zestawy komputerowe muszą być wyposażone w klawiaturę USB w układzie polski programista, mysz laserową USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), podkładkę pod mysz. Dodatkowo muszą być wyposażone w listwę zasilającą przynajmniej 4 gniazda zasilające, długość przewodu zasilającego przynajmniej 1,5 metra, napięcie znamionowe 230V AC, prąd znamionowy 10A, częstotliwość 50Hz oraz kabel sieciowy UTP połączeniowy, obustronnie zakończony wtykami RJ45 o długości min. 2 metry i spełniający wymagania min. Kategorii 5.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

3. Wymagania szczegółowe minimalne dla sprzętu ujętego w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia

**3.1. Stacja robocza z monitorem – zestaw 2 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8800 punktów. Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
Pamięć operacyjna RAM	8 GB możliwość rozbudowy do min 32 GB, min 1 slot wolny
Parametry pamięci masowej	Min. 3.5" 500GB SATA3 7200 RPM
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1200 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie :

	<p><a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>.</p> <p>Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony Videocard.</p>
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,
Obudowa	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express o niskim profilu, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej wnęce slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 3,5" lub 1 sztuk dysków 2,5". Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył</p> <p>Zasilacz o mocy max. 180W 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%.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.</p> <p>Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi	Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)
Bezpieczeństwo	<p>Wlutowany w płycie głównej układ (nie wykorzystujący złączy jakichkolwiek na płycie) dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p>
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych

	<p>odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnym komputera,</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> <li>▪ aktywnym kanale – dual channel,</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci,</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora,</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA</li> <li>▪ rodzajach napędów optycznych</li> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym,</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.</li> <li>• Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</li> <li>• Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on LAN</li> <li>• 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.</li> <li>• Możliwość wyłączenia portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.</li> <li>- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,</li> <li>- wszystkich portów USB</li> <li>- pojedynczo</li> </ul> </li> </ul>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a> – załączyć do oferty wydruk z strony</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</li> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</li> </ul>
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 22 dB (załączyć oświadczenie producenta).
Warunki gwarancji	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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 lub telefonicznie.</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.</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.</p> <p>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 potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p>
Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego 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.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 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.

<p>Wymagania dodatkowe</p>	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 x RS232,</li> <li>• min. 2 x PS/2,</li> <li>• min. 1 x HDMI</li> <li>• min. 1 x DisplayPort</li> <li>• min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.1; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.1 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 4 porty USB 3.1, Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową.</li> <li>• Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE .</li> <li>• Płyta główna wyposażona w <ul style="list-style-type: none"> <li>min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,</li> <li>min. 1 złącze PCI Epress x 4,</li> <li>min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;</li> <li>min. 1 złącze M.2 2280/2242 (zamiennie)</li> </ul> </li> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Mysz optyczna USB</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ul>
<p>Dodatkowe oprogramowanie</p>	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</li> </ul> </li> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne.</li> </ul>

**Monitor:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" IPS Anti-Glare
Rodzaj podświetlenia matrycy	WLED
Rozmiar plamki	Max. 0,275 mm
Jasność	Minimum 250 cd/m2
Kontrast	Minimum 1000:1,
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	maksymalnie 6 ms (gray to gray),
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	98% sRGB
Pochylenie monitora	W zakresie od -5 do +20 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min. 130 mm
Obrót w poziomie	Tak, +/-45 stopni
Obrót prawo/lewo	Min. 90 stopni
PIVOT	Tak
Głośniki	Głośniki stereo wbudowane w obudowę monitora lub listwa głośnikowa montowana na stałe do monitora
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Bezpieczeństwo	Monitor musi posiadać możliwość przypięcia za pomocą linki zamykanej na klucz
Waga z podstawą	Maksymalnie 6,35 kg
Złącze	1x HDMI 1.4 1x DP (ver 1.2), 1x Audio-Line out minimum 2 x USB 3.0
Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. Gwarancja zero martwych pikseli
Certyfikaty	Monitor musi znajdować się na stronie TCO : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a>

Inne	Odłączana stopa z VESA 100mm Dołączone kable z monitorem: - min. 1,5 m kabel zasilający - min. 1,5 m kabel HDMI lub DP - min. 1,5 m kabel USB
------	---

#### 4. Wymagania dotyczące gwarancji

Dostarczone, zainstalowane i uruchomione stacje robocze mają być objęte co najmniej 3-letnią gwarancją (chyba, że w formularzu ofertowym załączniku nr 1 Zamawiający wymaga innego okresu gwarancyjnego), świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego sprzętu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie.

Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia zostaną podłączone do zasilania udostępnionego przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innym niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

**Załącznik 6.6. do SIWZ – OPZ dla Części I – Gmina Żórawina**

**1. Zestawienie zbiorcze sprzętu w ramach części I - Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych**

Część I – Dostawa stacji roboczych i komputerów przenośnych nośne		Gmina Żórawina
L.p.	Rodzaj sprzętu	Ilość sztuk
1.	Zestaw komputerowy	18
2.	Laptop	4

**2. Wymagania generalne dla dostaw i usług związanych z niniejszą częścią zamówienia**

Wszystkie dostarczone zestawy komputerowe i laptopy muszą być wyposażone w klawiaturę USB w układzie polski programista (nie dotyczy laptopów), mysz laserową USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), podkładkę pod mysz. Dodatkowo muszą być wyposażone w listwę zasilającą przynajmniej 4 gniazda zasilające, długość przewodu zasilającego przynajmniej 1,5 metra, napięcie znamionowe 230V AC, prąd znamionowy 10A, częstotliwość 50Hz oraz kabel sieciowy UTP połączeniowy, obustronnie zakończony wtykami RJ45 o długości min. 2 metry i spełniający wymagania min. Kategorii 5.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

**3. Wymagania szczegółowe minimalne dla sprzętu ujętego w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia**

**3.1. Komputer stacjonarny z monitorem – zestaw 18 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8800 punktów. Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 64GB, trzy sloty wolne
Parametry pamięci masowej	Min. 3.5" 500GB SATA3 7200 RPM Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny
Wydajność	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej



grafiki	<p>wynik 1200 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie :  <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>                  Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony Videocard.</p>
Wyposażenie multimedialne	<p>Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. audio out.</p>
Obudowa	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express o niskim profilu, wyposażona w kieszenie: 2 szt 2,5" wewnętrzne, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej wnęce slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 3,5" lub 1 sztuk dysków 2,5".                  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 70cm, waga max 6 kg,                  Zasilacz o mocy max. 240W 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%.                  Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <a href="http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx">http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx</a>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy.                  Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.                  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego oraz 2,5" bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych).                  Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym                  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi być wyposażona w zamek szybkiego dostępu i musi być usytuowany na tylnym panelu. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Zgodność z systemami operacyjnymi	<p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p>
Bezpieczeństwo	<p>Wlutowany w płycie głównej układ ( nie wykorzystujący złączy jakichkolwiek na płycie) dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez</p>

	<p>komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</p>
Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnym komputera,</li> <li>▪ włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS</li> <li>▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</li> <li>▪ aktywnym kanale – dual channel,</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci,</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora,</li> <li>▪ pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA</li> <li>▪ rodzajach napędów optycznych</li> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>▪ zintegrowanym układzie graficznym,</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</li> <li>• możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.</li> <li>• Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ z dokładnym adresem poprzez zmianę portu z COM1 na COM2, COM3, COM4,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA ( w tym w szczególności pojedynczo)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie : AHCI, RAID,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.</li> <li>• Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy ( dźwiękiem i komunikatem ) ale zapisuje log operacji.</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</li> <li>• Możliwość włączania/wyłączania funkcji Wake on Lane</li> <li>• 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</li> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mniton (MVMM)</li> <li>• 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.</li> <li>• Funkcja zbierania i zapisywania logów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń oraz kody wizualnego systemu diagnostycznego LED.</li> <li>• Możliwość wyłączenia portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li> <li>- tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy.</li> <li>- tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne,</li> <li>- wszystkich portów USB</li> <li>- pojedynczo</li> </ul> </li> <li>• Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia min. : <ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchamianie z system zainstalowanego na HDD</li> <li>- uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB</li> <li>- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [ w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze ]</li> <li>- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego</li> <li>- wejścia do BIOS</li> <li>- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego</li> <li>- zmiany sposobu boot'owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.</li> <li>- dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego ( funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem)</li> </ul> </li> </ul>
Certyfikaty i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający</li> </ul>

standardy	<p>spełnianie wymogu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>• Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp!/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp!/tco_search</a> – załączyć do oferty wydruk z strony</li> <li>• Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</li> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta</li> </ul> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p>
Ergonomia	<p>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 22 dB (załączyć oświadczenie producenta).</p>
Warunki gwarancji	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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 przyśpieszenie 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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>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.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego 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</p>

	poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 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.
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 x RS232,</li> <li>• min. 2 x PS/2,</li> <li>• min. 1 x HDMI</li> <li>• min. 2 x DisplayPort v1.1a;</li> <li>• min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 6 portów USB 3.1; min. 4 porty z przodu obudowy w tym 2 porty USB 3.1 i 6 portów na tylnym panelu w tym min 4 porty USB 3.1, Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową.</li> <li>• Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo ( słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</li> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE .</li> <li>• Płyta główna wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,</li> <li>○ min. 1 złącze PCI Epress x 4,</li> <li>○ min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,</li> <li>○ min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;</li> <li>○ min. 1 złącze M.2 2280/2242 (zamiennie)</li> </ul> </li> <li>• Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>• Mysz optyczna USB</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</li> <li>• Dołączony nośnik ze sterownikami</li> </ul>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> </ul> </li> </ul>

	<p>c. priorytecie aktualizacji</p> <p>d. zgodność z systemami operacyjnymi</p> <p>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</p> <p>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</p> <p>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</p>
--	---

**Monitor:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8" IPS Anti-Glare
Rodzaj podświetlenia matrycy	WLED
Rozmiar plamki	Max. 0,275 mm
Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	1000:1,
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy	maksymalnie 6 ms (gray to gray - FAST mode), maksymalnie 8 ms (gray to gray - NORMAL mode)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Gama koloru	98% sRGB
Pochylenie monitora	W zakresie od -5 do +20 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min. 130 mm
Obrót w poziomie	Tak, +/-45 stopni
Obrót prawo/lewo	Min. 90 stopni
PIVOT	Tak
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
Waga z podstawą i kablami	Maksymalnie 6,35 kg
Wsparcie dla HDCP	HDMI: HDCP 1.3 DisplayPort: HDCP 1.3
Złącze	1x HDMI 1.4 (MHL 2.0), 1x DP (ver 1.2), 1x mDP , 1x DP out (MST), 1x Audio-Line out 5x USB 3.0 – w tym 4x USB downstream i 1x USB upstream,
Zużycie energii :	max. 20W
Typowe	max. 68W
Maksymalne	max. 17W (Energy Star)
Wg. Energy Star	

Gwarancja	<p>3 lata na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>
Certyfikaty	<p>Monitor musi znajdować się na stronie TCO :</p> <p><a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</a></p>
Inne	<p>Odłączana stopa z VESA 100mm</p> <p>Dołączone kable z monitorem :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,8m kabel zasilający</li> <li>- 1,8m kabel miniDP-DP</li> <li>- 1,8m kabel USB 3.0 upstream</li> <li>- głośniki wbudowane (minimum 2x2W) lub zewnętrzne (2x5W)</li> </ul>

### 3.2. Laptop - 4 szt.

Nazwa komponentu	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
Przekątna Ekrenu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366 x 768) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 200 nits, kontrast 400:1, maksymalny rozmiar plamki 0,253 mm.
Procesor	<p>Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3805 punktów Passmark CPU Mark.</p> <p>Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a></p> <p>Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony PassMark.</p>
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	8 GB możliwość rozbudowy do min 16GB, wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
Pamięć masowa	Min. 1 TB SATA 7.200RPM
Karta graficzna	<p>Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 930 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie :</p> <p><a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></p> <p>Punktacja wg. danych najdalej na dzień składania oferty dołączona w formie wydruku ze strony Videocard.</p>

Klawiatura	Klawiatura wyspowa z wydzielą z prawej strony klawiaturą numeryczną, z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w BIOS jak i z pod systemu operacyjnego, (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy.
Multimedia	dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W, Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcja redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Min. 3-cell [min. 42Whr]. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.
Waga i wymiary	Waga max 2,5kg z baterią 3-cell
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. Kąt otwarcia notebooka min 140 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 METHOD 500.5 LOW PRESSURE (ALTITUDE) Procedure II METHOD 501.5 HIGH TEMPERATURE Procedure I METHOD 501.5 HIGH TEMPERATURE Procedure II METHOD 502.5 LOW TEMPERATURE Procedure I METHOD 502.5 LOW TEMPERATURE Procedure II METHOD 507.5 Procedure I METHOD 514.6 Procedure I METHOD 516.6 SHOCK Procedure II METHOD 516.6 SHOCK Procedure VI METHOD 510.5 SAND and DUST Procedure I
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorow, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy oraz urządzenia wskazującego zintegrowanego ( wmontowanego na stałe ) oraz samej myszy, 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"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnego komputera,</li> <li>▪ numeru wpisanego i nadanego przez administratora ( o ile został wpisany, jeśli brak – wymaga się wolnego pola)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dacie produkcji komputera</li> <li>▪ całkowitej wielkości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ prędkości zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>▪ technologii wykonania pamięci RAM</li> <li>▪ sposobu obsadzenia slotów DIMM z rozbiem na bank A i B ( w przypadku obsadzenia tylko jednej kości pamięci drugi bank wolne pole )</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ liczbie rdzeni procesora</li> <li>▪ minimalnej prędkości zegara procesora</li> <li>▪ maksymalnej prędkości zegara procesora</li> <li>▪ wielkości pamięci podręcznej procesora L2 cache</li> <li>▪ wielkości pamięci podręcznej procesora L3 cache</li> <li>▪ zainstalowanym i podpiętym HDD ( mini SSD)</li> <li>▪ kontrolerze video</li> <li>▪ wersji BIOS kontrolera video</li> <li>▪ pamięci kontrolera video przydzielonej na poziomie BIOS'u</li> <li>▪ typie zainstalowanego w komputerze panelu LCD ( wielkość matrycy w calach)</li> <li>▪ natywnej rozdzielczości zainstalowanego w komputerze panelu LCD</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> <li>▪ zainstalowanej karcie Wifi (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)</li> <li>▪ zainstalowanym Bluetooth (jeśli brak w wymaganiach specyfikacji dopuszcza się puste pole)</li> <li>▪ MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>▪ poziomie naładowania baterii zainstalowanej i obecnie użytkowanej w komputerze,</li> <li>▪ czy komputer pracuje na zasilaniu z baterii lub na podłączonym zasilaczu</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p>
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony)</p> <p>EnergyStar 6.0 – załączyć do oferty certyfikat lub oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta.</p> <p>Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie :  <a href="http://tco.brightly.se/pls/nvp!/tco_search">http://tco.brightly.se/pls/nvp!/tco_search</a> – załączyć do oferty wydruk z strony</p>
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego</p>

	(IDLE) wynosząca maksymalnie 17dB (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta)
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"> <li>• testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym</li> <li>• możliwość powtórzenia testów</li> <li>• podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników</li> <li>• uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu,</li> </ul> <p>Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów</li> <li>• wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów.</li> </ul> <p>Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera.</p> <p>Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o natywnej rozdzielczości matrycy, numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, o żywotności baterii – informacja podana w %, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowanie oraz SN i PN, wykaz temperatur dla baterii, CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz.</p> <p>W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- awarii procesora</li> <li>- awarii płyty głównej</li> <li>- awarii chipsetu płyty głównej</li> <li>- braku pamięci RAM, niewykryciu pamięci RAM</li> <li>- awarii pamięci RAM</li> <li>- nieprawidłowym lub nieprawidłowej zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>- awarii matrycy LCD</li> <li>- awarii baterii CMOS</li> <li>- awarii układu graficznego</li> <li>- uszkodzeniu obrazu BIOS</li> <li>- nieodnalezieniu obrazu BIOS</li> </ul>
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</p>

	<p>dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p> <p>Złącze typu Kensington Lock</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 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).</p>
Dodatkowe oprogramowanie dodatkowe	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>c. priorytecie aktualizacji</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.</li> </ul> </li> <li>- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.</li> <li>- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )</li> <li>- sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )</li> <li>- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z</li> </ul>

	<p>dokładnym rozbiem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.</p>
<p>Porty i złącza</p>	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x HDMI 1.4</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- 2x USB 3.1, jeden port dosilony</li> <li>- 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN AC z modułem bluetooth min. 4.1</li> </ul>
<p>Warunki gwarancyjne</p>	<p>Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. 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.</p> <p>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.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>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.</p>

#### 4. Wymagania dotyczące gwarancji

Dostarczone, zainstalowane i uruchomione stacje robocze mają być objęte przynajmniej 3-letnią gwarancją (chyba, że w formularzu ofertowym załączniku nr 1 Zamawiający wymaga innego okresu gwarancyjnego), świadczoną na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

Okres gwarancji liczony będzie od dnia odbioru całego zainstalowanego i uruchomionego sprzętu. Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w SIWZ i w Umowie.

Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia zostaną podłączone do zasilania udostępnionego przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.

Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.