



OR.272.10.2017

Załącznik nr 3a do SIWZ

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE DOTYCZĄCE KONFIGURACJI OFEROWANEGO SPRZĘTU

Przetarg nieograniczony „Dostawa sprzętu komputerowego”

CZĘŚĆ NR 1:

„Dostawa zestawów komputerowych oraz laptopów”

- 1) dostawa 92 szt. zestawów komputerowych na wyposażenie pracowni komputerowych w Zespole Szkół Technicznych im. gen. prof. Sylwestra Kaliskiego w Turku**
- 2) dostawa 40 szt. zestawów komputerowych na wyposażenie pracowni komputerowych w Zespole Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Kaczkach Średnich**
- 3) dostawa 4 szt. laptopów na wyposażenie biura projektu w Starostwie Powiatowym w Turku**

"Nowoczesne technologie w kształceniu zawodowym elementem rozwoju gospodarczego obszaru funkcjonalnego powiatów tureckiego i kolskiego", Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 9 „Infrastruktura dla kapitału ludzkiego”, Działanie 9.3 „Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej”, Poddziałanie 9.3.2 „Inwestowanie w rozwój infrastruktury kształcenia zawodowego”



**Fundusze
Europejskie**
Program Regionalny



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



- 4) dostawa 7 szt. laptopów na potrzeby Starostwa Powiatowego w Turku**

dotacja celowa Województwa Wielkopolskiego na zakup sprzętu pomiarowego, informatycznego i oprogramowania do zakładania i aktualizowania operatów ewidencji gruntów oraz prowadzenia spraw ochrony gruntów rolnych.

Uwaga: W puste pola należy wpisać odpowiednio parametr określający oferowane urządzenie (zaznaczone kolorem czerwonym).

1

Zestaw komputerowy
(komputer, monitor, mysz, klawiatura)

132 szt.

Komputer

Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu, kodu serwisowego, numeru P/N (lub innego symbolu jednoznacznie identyfikującego konfigurację sprzętową komputera)	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.	
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7790 punktów (Wynik na dzień 13/03/2017). /wpisać model, symbol, producenta procesora/ /liczba pkt w teście/
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny /wskazać wielkość oferowanej pamięci /
Parametry pamięci masowej	3.5" minimum 500 GB 7200 rpm /wskazać wielkość oferowanej pamięci oraz rpm /
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę minimum dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana	
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wewnętrzny głośnik minimum 2W w obudowie komputera.	

Obudowa	<p>Obudowa z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu o wymiarach max (wys. x szer.) 360 x 160,</p> <p>Napęd optyczny DVD RW.</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż minimum 3 dysków w tym min 2 szt. dysku 2,5”.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej.</p> <p>Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru.</p> <p>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 -> tył; ze względu na możliwość ingerencji uczniów w podzespoły komputera.</p> <p>Zasilacz o mocy max. 250W pracujący w sieci 230V. Wbudowany w zasilaczu system diagnostyczny do sprawdzenia zasilacza bez konieczności włączania komputera.</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>Możliwość montażu dysku SSD w złączu M.2 bez użycia narzędzi.</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być dodatkowo zabezpieczona co najmniej 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>Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera Video, awarię procesora.</p>
----------------	---

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI,</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą samej myszy.</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"> <input type="checkbox"/> wersji BIOS, <input type="checkbox"/> nr seryjnym komputera, <input type="checkbox"/> dacie wyprodukowania komputera, <input type="checkbox"/> ilości zainstalowanej pamięci RAM, <input type="checkbox"/> taktowanie zainstalowanych pamięci RAM, <input type="checkbox"/> aktywnym kanale – dual channel, <input type="checkbox"/> technologii wykonania pamięci, <input type="checkbox"/> sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki: DIMM 1, DIMM 2, itp. <input type="checkbox"/> typie zainstalowanego procesora, <input type="checkbox"/> ilości rdzeni zainstalowanego procesora, <input type="checkbox"/> typowej prędkości zainstalowanego procesora <input type="checkbox"/> pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, <input type="checkbox"/> pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, <input type="checkbox"/> czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość) <input type="checkbox"/> obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej <input type="checkbox"/> pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardech <input type="checkbox"/> o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA <input type="checkbox"/> rodzajach napędów optycznych <input type="checkbox"/> MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, <input type="checkbox"/> zintegrowanym układzie graficznym, <input type="checkbox"/> kontrolerze audio <p>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.</p> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,</p> <p>Możliwość wyłączenia poszczególnych rdzeni procesora,</p>

	<p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia stanu opcji zasilania po uprzedniej utracie, przywrócenie systemu do ostatniego stanu zasilania:</p> <p>Możliwość zdefiniowania automatycznego uruchamiania komputera w min. dwóch trybach: codziennie lub w wybrane dni tygodnia,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</p> <p>Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach :</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzbudzanie tylko po sieci LAN - wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot <p>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.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,
--	--

Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE</p> <p>Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0, i być wpisany w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov</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 (WORK) wynosząca maksymalnie 30 dB.</p>
------------------	---

<p>Wsparcie techniczne producenta</p>	<p>Możliwość telefonicznego lub poprzez stronę internetową 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.</p>	<p>..... /wskazać Nr linii telefonicznej/infolinii/</p>
--	---	---

<p>Wymagania dodatkowe</p>	<p>Zainstalowany najnowszy system operacyjny.</p> <p>Jeżeli jest wymagany klucz licencyjny systemu operacyjnego, to musi być zapisany trwale w BIOS.</p> <p>Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim,</p> <p>Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.</p> <p>Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</p> <p>Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</p> <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe, Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</p> <p>Możliwość zdalnego zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</p> <p>Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</p> <p>Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</p>
-----------------------------------	---

Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;

Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,

Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,

Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami.

Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,


Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,

Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,


Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci, Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),

Kompatybilność z oprogramowaniem wykorzystywanym w edukacji np. programy okołofinansowe (np. Insert GT, Symfonia)

Wbudowane porty:

 min. 1 x HDMI

 min. 1 x DisplayPort

 min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie :

- przód minimum 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0
- tył minimum 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0

Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń,

~~Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlotowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp.~~

	<p><input type="checkbox"/> Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out</p> <p><input type="checkbox"/> Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną,</p> <p><input type="checkbox"/> Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, wyposażona w min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3, min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; min. 1 złącze M.2</p> <p><input type="checkbox"/> Klawiatura USB w układzie QWERTY polski programisty</p> <p><input type="checkbox"/> Mysz optyczna USB</p> <p><input type="checkbox"/> Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</p>
--	---

<p>Warunki gwarancji</p>	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p>
---------------------------------	--

Monitor

Nazwa	Minimalne parametry techniczne monitora	
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą lub nowszą TFT min 18,5"	
Jasność minimum	220 cd/m ²	
Kontrast minimum	600:1	
Czas reakcji matrycy maksymalnie	6 ms	
Rozdzielczość natywna minimalna	1366 x 768 pikseli /wskazać wielkość oferowanej rozdzielczości nat./
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa	
Zużycie energii	maksymalne 37W	
Złącze (minimum)	1x złącze DisplayPort, kompatybilne z dostarczanym komputerem	
Certyfikaty	ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star. Monitor musi się znajdować na stronie TCO: http://tco.brightly.se/pls/nvp/tco_search	
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Odłączany stand bez użycia narzędzi,	
Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera. Gwarancja zero martwych pikseli.	

Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook), o podwyższanych parametrach, przeznaczony do prac biurowych		
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> wydajność: minimum 5240 punktów wg rankingu http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ilość pamięci podręcznej: minimum 4 MB 	<p>..... /wpisać model, symbol, producenta procesora/ /liczba pkt w teście/</p>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> ilość zainstalowana pamięci: minimum 8 GB ilość obsługiwanej pamięci: minimum 32 GB ilość slotów pamięci: minimum 2 w tym minimum 1 wolny rodzaj zainstalowanej pamięci: minimum DDR4, minimum 2133MHz lub szybsza/nowsza 	<p>..... /wpisać ilość zainstalowanej pamięci RAM / /wpisać ilość obsługiwanej pamięci RAM /</p>
Pamięci masowe	<ul style="list-style-type: none"> pojemność zainstalowanego dysku twardego: minimum 1 TB; nagrywarka DVD+/-RW DualLayer 	<p>..... /wskazać wielkość oferowanej pamięci oraz rpm – dysk twardy /</p>
Wyświetlanie obrazu	<ul style="list-style-type: none"> natywna rozdzielczość matrycy minimum 1920x1080 pikseli wielkość matrycy: minimum 17,3" matryca matowa dedykowana karta graficzna z minimum 4 GB własnej pamięci 	<p>..... /wskazać wielkość oferowanej rozdzielczości nat. /</p>
Wprowadzanie danych	<ul style="list-style-type: none"> klawiatura QWERTY klawiatura numeryczna gładzik 	
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> Głośniki stereo i mikrofon kamera minimum: 1 Mega pikseli 	
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> łączność przewodowa minimum 100 Mb/s łączność bezprzewodowa: 802.11 a/b/g/n/ac oraz Bluetooth 	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> USB: minimum 3 złącza HDMI: minimum 1 złącze 	

<p>System operacyjny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zaoferowany system operacyjny musi być w najnowszej wersji dostępnej na dzień ogłoszenia przetargu • zaoferowany system operacyjny musi być w polskiej wersji językowej i wspierać architekturę 64 bitową • zaoferowany system operacyjny musi pozwalać na pełną integracja z domeną Active Directory (która jest element polityki bezpieczeństwa zamawiającego) • zaoferowany system operacyjny musi umożliwiać uruchomienie oraz poprawne i niezakłócone funkcjonowania klienta programu C.H.Beck Legalis (jest to oprogramowanie powszechnie wykorzystywane przez zamawiającego), bez wykorzystania technik emulacji lub/i wirtualizacji 	<p>..... /wskazać oferowany system operacyjny /</p>
<p>Pakiet oprogramowania biurowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • w skład zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego muszą wchodzić: program do edycji tekstu, program do tworzenia arkuszy kalkulacyjnych i program do tworzenia prezentacji multimedialnych • zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego musi być w najnowszej wersji dostępnej na dzień ogłoszenia przetargu • zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego musi być w polskiej wersji językowej • licencja na zaoferowany pakiet biurowy nie może być ograniczona czasowo • zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego musi poprawnie obsłużyć wszystkie pliki (ze szczególnym uwzględnieniem makr i formuł) z zasobów zamawiającego zapisanych w natywnych formatach pakietu Microsoft Office (który zamawiający wykorzystuje dotychczas), bez konieczności ich konwersji lub/i modyfikacji 	<p>..... /wskazać oferowany pakiet oprogramowania biurowego /</p>

Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> oryginalna ładowarka bezprzewodowa mysz optyczna ze złączem USB
Pozostałe warunki	<ul style="list-style-type: none"> sprzęt i wyposażenie dodatkowe muszą być fabrycznie nowe wszystkie funkcjonalne elementy laptopa z wykluczenie wyposażenia dodatkowego, muszą stanowić jego integralną część – niedopuszczane jest np. aby kamera albo klawiatura numeryczna miały formę oddzielnego dołączanego urządzenia
Gwarancja	gwarancja: minimum 24 miesiące

Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook), o podwyższanych parametrach, przeznaczony do prac biurowych		
Procesor		
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> wydajność: minimum 4300 punktów wg rankingu http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php ilość pamięci podręcznej: minimum 4 MB 	<p>..... /wpisać model, symbol, producenta procesora/ /liczba pkt w teście/</p>
Pamięć RAM		
Obsługa pamięci RAM przez laptop	<ul style="list-style-type: none"> rodzaj pamięci: minimum SODIMM DDR3L 1600 MHz maksymalna wielkość pamięci: minimum 16 GB ilość gniazd pamięci: minimum 2 	<p>..... /wpisać wielkość obsługiwanej pamięci/</p>
Ilość pamięci RAM zainstalowanej w laptopie	minimum 16 GB	<p>..... /wpisać ilość zainstalowanej pamięci /</p>
Pamięci masowe		
Obsługa pamięci masowych w laptopie	<ul style="list-style-type: none"> ilość dysków: minimum 1 dysk format dysków: 2,5" obsługiwane dyski: SATA/SSD/SSHD dodatkowo minimum 1 miejsca na napędy 5,25" slim 	
Zainstalowane pamięci masowe w laptopie	<ul style="list-style-type: none"> minimum 1 dysk 2,5" SSHD 1 TB (lub większy) napęd optyczny 5,25" slim CD/DVD (odczyt i zapis: CD-R, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD-RAM, DVD+R DL) 	<p>..... /wskazać wielkość oferowanej pamięci oraz rpm (rpm nie dotyczy SSD) /</p>
Wyświetlania obrazu		
Karta graficzna dedykowana	<ul style="list-style-type: none"> ilość pamięci dedykowanej: minimum 2 GB wsparcie dla Directx 12, OpenGL 4.3, OpenCL 1.2 	

Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • przekątna: minimum 15,6" • rozdzielczość natywna: minimum 1920 x 1080 pikseli • typ matrycy: LED, antyodblaskowa 	<p>.....</p> <p>/wskazać wielkość oferowanej rozdzielczości nat. /</p>
Pozostałe cechy		
Bateria	<ul style="list-style-type: none"> • typ baterii: Li-Ion • przybliżony czas pracy: minimum 6 godzin 	
Wprowadzanie danych	<ul style="list-style-type: none"> • touchpad • klawiatura z blokiem numeryczny 	
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 2 głośniki • wbudowany mikrofon • wbudowana kamera 	
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> • WLAN IEEE 802.11 a/b/g/n/ac • Bluetooth • karta sieciowa 1GBe 	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0: minimum 1 złącze • USB 3.0: minimum 2 złącza • VGA: minimum 1 złącze • HDMI: minimum 1 złącze • złącze karty sieciowej: minimum 1 • złącze audio: minimum 1 • złącze ładowarki 	
Inne	<ul style="list-style-type: none"> • czytnik linii papilarnych • czytnik kart pamięci • Kensington Lock 	
Licencje na oprogramowanie		
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • zaoferowany system operacyjny musi być w najnowszej wersji dostępnej na dzień ogłoszenia przetargu • zaoferowany system operacyjny musi być w polskiej wersji językowej i wspierać architekturę 64 bitową • zaoferowany system operacyjny musi pozwalać na pełną integracja z domeną Active Directory (która jest element polityki bezpieczeństwa zamawiającego) • zaoferowany system operacyjny musi umożliwiać uruchomienie 	<p>.....</p> <p>/wskazać oferowany system operacyjny /</p>

	<p>oraz poprawne i niezakłócone funkcjonowania klienta programu C.H.Beck Legalis oraz programów SYSTHERM GEO-INFO 7 Mapa i SYSTHERM GEO-INFO 7 Ośrodek (jest to oprogramowanie powszechnie wykorzystywane przez zamawiającego), bez wykorzystania technik emulacji lub/i wirtualizacji</p>	
<p>Pakiet oprogramowania biurowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • w skład zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego muszą wchodzić: program do edycji tekstu, program do tworzenia arkuszy kalkulacyjnych i program do tworzenia prezentacji multimedialnych • zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego musi być w najnowszej wersji dostępnej na dzień ogłoszenia przetargu • zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego musi być w polskiej wersji językowej • licencja na zaoferowany pakiet biurowy nie może być ograniczona czasowo • zaoferowany pakiet oprogramowania biurowego musi poprawnie obsłużyć wszystkie pliki (ze szczególnym uwzględnieniem makr i formuł) z zasobów zamawiającego zapisanych w natywnych formatach pakietu Microsoft Office (który zamawiający wykorzystuje dotychczas), bez konieczności ich konwersji lub/i modyfikacji 	<p>..... /wskazać oferowany pakiet oprogramowania biurowego /</p>
Inne		
<p>Pozostałe warunki</p>	<ul style="list-style-type: none"> • do laptopa musi być dołączona oryginalna ładowarka oraz mysz optyczna USB • laptop musi być fabrycznie nowy 	
<p>Gwarancja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 24 miesiące 	

