

OPIS PRZEDMITU ZAMÓWIENIA (OPZ) - DLA ZADANIA NR 3

1.	KOMPUTER TYPU LAPTOP TYP 1
Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Laptop. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu i symbolu.
Ekran	Ekran o przekątnej minimum 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080pikseli) Matryca antyodblaskowa z podświetlaniem LED
Procesor	<p>Osiągający w teście MobileMark® 2014 PerformanceTest ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Office Productivity– co najmniej wynik 1350 punktów, - Battery Life – co najmniej wynik 380 minut, <p>Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był dla minimum dziesięciu iteracji na komputerze o konfiguracji oferowanej.</p> <p>Test musi być przeprowadzony przy rozdzielczości monitora nie mniejszej niż rozdzielczość nominalna monitora oferowanego @ 60Hz</p> <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań (o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.16 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego) będzie wydruk z przeprowadzonego testu w postaci wydruku z pliku FDR oraz PDF, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie prawo, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów może wezwać Oferenta do dostarczenia Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 5 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</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	Min. 8GB w jednym module SO-DIMM z możliwością rozbudowy do min. 16GB. Jeden bank pamięci musi pozostać wolny do dalszej rozbudowy.
Pamięć masowa	Minimum 256GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11.3, Shader 5.0 posiadająca minimum 20EU (Graphics ExecutionUnits). Obsługiwana rozdzielczość 4K poprzez port HDMI min. 4096x2304@24Hz .
Napęd optyczny	Wbudowany DVD+/-RW
Klawiatura i touchpad	<p>Klawiatura z powłoką antybakteryjną, odporna na zalanie cieczą (materiał pod klawiaturą wchłaniający wilgoć i ciecz). Klawiatura w układzie US-QWERTY), musi posiadać minimum 102 klawisze.</p> <p>Touchpad wyposażony w 2 niezależne klawisze funkcyjne ze wsparciem dla technologii multitouch.</p>
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o mocy 2W. Wbudowany mikrofon i kamera.
Bateria i zasilanie	<p>Min. 4-cell. 48 Whrs.</p> <p>Osiągająca w teście MobileMark® 2014 Battery Life – co najmniej wynik 380 minut</p>
Waga	Waga max 2,6 kg z baterią
Obudowa	Szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu. Obudowa wyposażona w diody informujące użytkownika o stanie pracy laptopa.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: <ul style="list-style-type: none"> Wersji BIOS wraz z bieżącą datą. Numerze seryjnym komputera. Ilości pamięci RAM. Modelu procesora oraz częstotliwości jego taktowania. Modelu dysku twardego wraz z jego numerem seryjnym. Modelu napędu optycznego wraz z jego numerem seryjnym.

	<p>Możliwość wyłączenia karty LAN. Możliwość wyłączenia karty WLAN. Możliwość wyłączenia napędu optycznego. Możliwość wyłączenia czytnika kart. Możliwość wyłączenia portów USB. Możliwość wyłączenia modułu Bluetooth. Możliwość wyłączenia zintegrowanej kamery. Możliwość wyłączenia czytnika linii papilarnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. • Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO9001, ISO14001, ISO17025 dla sprzętu (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.5 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego) – Deklaracja zgodności CE (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.9 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.10 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). – Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.12 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). – Certyfikat EnergyStar 6.1 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov lub załączyć certyfikat potwierdzający spełnienie wyżej opisanej normy (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.8 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22db (raport badawczy – dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.11 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną 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. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Czujnik spadania zwiększający ochronę dysków twardych działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy Złącze typu Kensington Lock</p>
System operacyjny	<p>Windows 10 Pro 64 bit – dostępne sterowniki do Win10Pro oraz do Win7Pro Ponowna instalacja systemu operacyjnego przez Zamawiającego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft – konieczna implementacja certyfikatu w BIOS potwierdzający legalność oprogramowania.</p>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie producenta umożliwiające zrobienie kopii zapasowej instalatora systemu operacyjnego na pamięci zewnętrznej.</p>

Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x HDMI - 1x RJ-45 (10/100/1000) z funkcją Wake-on-LAN (WOL) - Min. 3x USB w tym min. 2xUSB 3.0 (możliwość ładowania urządzeń zewnętrznych poprzez port USB, nawet gdy notebook jest wyłączony i jest w trybie hibernacji/uśpienia) - czytnik kart multimedialny 4in1 wspierający karty SD 4.0 - złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo - moduł bluetooth 4.1 - Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n 2x2 w standardzie AC
Warunki gwarancji	<p>Min 36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych – (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.7 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta – (o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.4 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).</p> <p>W razie awarii uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające spełnienie tego warunku – (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.2 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).</p> <p>Możliwość zgłoszenia serwisowego w trybie 24/7 w języku polskim.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta nazwy platformy notebooka</p> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej poprzez infolinię na podstawie podanego numeru seryjnego</p>

2. KOMPUTER TYPU LAPTOP TYP 2	
Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Laptop. W ofercie wymagane jest podanie producenta, modelu i symbolu.
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
Ekran	Ekran o przekątnej minimum 15,6" o rozdzielczości FHD (1920x1080pikseli) Matryca antyodblaskowa z podświetlaniem LED
Procesor	<p>Osiągający w teście MobileMark® 2014 PerformanceTest ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Office Productivity– co najmniej wynik 1350 punktów, - Battery Life – co najmniej wynik 380 minut, <p>Zamawiający wymaga, aby powyższy wynik osiągnięty był dla minimum dziesięciu iteracji na komputerze o konfiguracji oferowanej.</p> <p>Test musi być przeprowadzony przy rozdzielczości monitora nie mniejszej niż rozdzielczość nominalna monitora oferowanego @ 60Hz</p> <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.16 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego) będzie wydruk z przeprowadzonego testu w postaci wydruku z pliku FDR oraz PDF, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie prawo, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów może wezwać Oferenta do dostarczenia Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 5 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</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	Min. 8GB w jednym module SO-DIMM z możliwością rozbudowy do min. 16GB. Jeden bank pamięci musi pozostać wolny do dalszej rozbudowy.
Pamięć masowa	Minimum 256GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11.3, Shader 5.0 posiadająca minimum 20EU (Graphics ExecutionUnits). Obsługiwana rozdzielczość 4K poprzez port HDMI min. 4096x2304@24Hz .
Napęd optyczny	Wbudowany DVD+/-RW
Klawiatura i touchpad	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, odporna na zalanie cieczą (materiał pod klawiaturą wchłaniający wilgoć i ciecz). Klawiatura w układzie US-QWERTY), musi posiadać minimum 102 klawisze. Touchpad wyposażony w 2 niezależne klawisze funkcyjne ze wsparciem dla technologii multitouch.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o mocy 2W.
Bateria i zasilanie	Min. 4-cell. 48 Whrs. Osiągająca w teście MobileMark® 2014 Battery Life – co najmniej wynik 380 minut
Waga	Waga max 2,6 kg z baterią
Obudowa	Szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. Obudowa wyposażona w diody informujące użytkownika o stanie pracy laptopa.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: <ul style="list-style-type: none"> Wersji BIOS wraz z bieżącą datą. Numerze seryjnym komputera. Ilości pamięci RAM. Modelu procesora oraz częstotliwości jego taktowania. Modelu dysku twardego wraz z jego numerem seryjnym. Modelu napędu optycznego wraz z jego numerem seryjnym. Możliwość wyłączenia karty LAN. Możliwość wyłączenia karty WLAN. Możliwość wyłączenia napędu optycznego. Możliwość wyłączenia czytnika kart. Możliwość wyłączenia portów USB. Możliwość wyłączenia modułu Bluetooth. Możliwość wyłączenia zintegrowanej kamery. Możliwość wyłączenia czytnika linii papilarnych Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> – Certyfikat ISO9001, ISO14001, ISO17025 dla sprzętu (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.5 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). – Deklaracja zgodności CE (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.10 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).

	<ul style="list-style-type: none"> – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.10 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). – Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.12 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). – Certyfikat EnergyStar 6.1 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov lub załączyć certyfikat potwierdzający spełnienie wyżej opisanej normy (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.8 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22db (raport badawczy – dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.11 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego).
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną 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. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Czujnik spadania zwiększający ochronę dysków twardej działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy Złącze typu Kensington Lock
System operacyjny	Windows 10 Pro 64 bit – dostępne sterowniki do Win10Pro oraz do Win7Pro Ponowna instalacja systemu operacyjnego przez Zamawiającego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft – konieczna implementacja certyfikatu w BIOS potwierdzający legalność oprogramowania.
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta umożliwiające zrobienie kopii zapasowej instalatora systemu operacyjnego na pamięci zewnętrznej.
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza : <ul style="list-style-type: none"> - 1x HDMI - 1x RJ-45 (10/100/1000) z funkcją Wake-on-LAN (WOL) - Min. 3x USB w tym min. 2xUSB 3.0 (możliwość ładowania urządzeń zewnętrznych poprzez port USB, nawet gdy notebook jest wyłączony i jest w trybie hibernacji/uśpienia) - czytnik kart multimedialny 4in1 wspierający karty SD 4.0 - złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo - moduł bluetooth 4.1 - Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n 2x2 w standardzie AC
Warunki gwarancji	Min. 36-miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych – (o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.7 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta – (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.4 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). W razie awarii uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. Wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające spełnienie tego warunku – (dokument o którym mowa w pkt 6 ppkt 5.2 z SIWZ składany dopiero na wezwanie Zamawiającego). Możliwość zgłoszenia serwisowego w trybie 24/7 w języku polskim. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta notebooka realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta

	<p>nazwy platformy notebooka. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej poprzez infolinię na podstawie podanego numeru seryjnego.</p>
Wyposażenie dodatkowe	<p><u>Czytniki kart mikroprocesorowych - zewnętrzny ze złączem USB</u></p> <p>a) Czytnik kart musi być zgodny ze standardem PC/SC. b) Czytnik kart musi być zgodny ze standardem Microsoft WHQL (Microsoft Windows Hardware QualityLabs). c) Czytnik musi umożliwiać odczyt dostępnych na rynku kart kryptograficznych zgodnych z normą ISO-7816, a w szczególności umożliwiać współpracę z kartą w standardzie PKCS#11 co najmniej w wersji 2.01. d) Czytnik musi posiadać sygnalizację optyczną (np. diodową) akceptacji karty, pracy z kartą. e) Czytnik musi współpracować z kartami mikroprocesorowymi Cryptotech Multisign i Encard.</p>