

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa sprzętu komputerowego¹ wraz z wyposażeniem² i oprogramowaniem systemowym dla Ministerstwa Infrastruktury.
2. Jeśli w opisie wymagań technicznych, wskazane są konkretne nazwy, patenty, normy, oprogramowanie, znaki towarowe lub pochodzenie zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Jako rozwiązania równoważne, należy rozumieć rozwiązania charakteryzujące się parametrami nie gorszymi od wymaganych w pkt 4 opisu przedmiotu zamówienia.
3. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy, wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego usługi, dostawy lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego.
4. Minimalne parametry techniczno-jakościowe przedmiotu zamówienia przedstawione zostały poniżej:

1) Laptop – 90 sztuk

L.p.	Nazwa komponentu	Opis minimalnych wymagań technicznych
1	Typ	Komputer przenośny typu laptop
2	Procesor	64-bitowy o architekturze x 86
3	Wymagana wydajność	Zaoferowane urządzenie musi uzyskać w teście BAPCo@SYSmark®2018 wynik dla Overall Performance nie mniejszy niż 1600 punktów. Zamawiający wymaga, aby test Sysmark 2018 został wykonany na oferowanym modelu, w konfiguracji całego laptopa identycznej z oferowaną (włącznie z baterią), przy standardowej temperaturze otoczenia (w zakresie 20-25 stopni Celsjusza) oraz przy rozdzielczości ekranu min. 1920x min. 1080 pixeli/60 Hz, 32-bitowej głębi koloru wraz z innymi ustawieniami zgodnymi z zaleceniami producenta testu.
4	Pamięć operacyjna	Zainstalowane minimum 8 GB pamięci z możliwością rozbudowy minimum do 16 GB, gdzie co najmniej 1 dedykowany na pamięć operacyjną slot musi pozostać nieobsadzony (wolny). Zamawiający dopuszcza jednocześnie, aby wszystkie sloty pamięci operacyjnej były obsadzone, jeżeli łączna pojemność pamięci operacyjnej zainstalowanej w slotach będzie nie mniejsza niż 16 GB.
5	Pamięć masowa	Zainstalowany dysk twardy SSD o pojemności minimum 250 GB.
6	Wyświetlacz	1) Obszar aktywny od 13,5 cali do 14,5 cali, 2) Matryca matowa, 3) Rozdzielczość min. 1920 x min. 1080 pikseli.
7	Karta graficzna	Karta graficzna umożliwiająca pracę w rozdzielczości min. 1920 x min. 1080

¹ Przez „sprzęt komputerowy” należy rozumieć następujące elementy Przedmiotu Umowy: laptop (w tym bateria, zasilacz oraz adapter, jeżeli został zaoferowany) i stacja dokująca.

² Przez „wyposażenie” należy rozumieć następujące elementy Przedmiotu Umowy: torba, filtr prywatyzujący, linka zabezpieczająca

		pikseli z możliwością dynamicznego przydzielania pamięci w obrębie pamięci systemowej. Sprzętowe wsparcie dla DirectX12.
8	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki stereo.
9	Komunikacja	1) Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet, 2) Zintegrowana karta WiFi IEEE 802.11 b/g/n, 3) Zintegrowany w obudowie modem 4G, 4) Zintegrowany w obudowie Bluetooth 4.0 lub nowszy.
10	Wbudowane porty	1) Minimum 3 porty USB z czego minimum 2 porty USB-A, 2) Port sieciowy RJ45, 3) Dedykowany port umożliwiający podłączenie dedykowanej stacji dokującej (w przypadku podłączenia z wykorzystaniem portu USB dopuszcza się DisplayPort over USB-c oraz Thunderbolt 3), 4) Porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo, 5) Gniazdo karty SIM, 6) Czytnik kart microSD, 7) Czytnik kart Smart-Card zgodny ze standardem ISO 7816-1/2/3/4 lub równoważne, 8) 1 port D-Sub (dopuszczalny przez adapter). W takim przypadku adapter musi być tego samego producenta, co oferowany laptop, 9) Minimum 1 port HDMI (19-pin) lub DisplayPort. W przypadku, gdy laptop posiada port DisplayPort, a nie posiada portu HDMI (19-pin), laptop musi być zaoferowany wraz z adapterem z portu DisplayPort na port HDMI (19-pin). W takim wypadku adapter musi być tego samego producenta, co oferowany laptop.
11	Klawiatura	Pełnowymiarowa klawiatura w układzie US-QWERTY (układ polski programisty), minimum 82 klawisze (nie wlicza się do tego klawiszy, o których mowa w pkt 12).
12	Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykowa) z minimum dwoma dedykowanymi klawiszami. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym dedykowane klawisze znajdują się pod Touch Padem (płytką dotykową), a które realizują dokładnie tę samą funkcjonalność.
13	Obudowa	Obudowa laptopa wykonana z włókna węglowego lub ze stopu magnezowego, szkielet i zawiasy laptopa wykonane z wzmocnianego metalu. Kąt otwarcia laptopa minimum 120 stopni. Obudowa umożliwiająca zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej.
14	Zasilanie	bateria 45 Wh z obsługą funkcji szybkiego ładowania baterii, zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC 100/240V, 60/50 Hz. z wtyczką typu C, E lub E/F.
15	Waga	Nie więcej niż 2,5 kg z baterią.

16	Funkcje bezpieczeństwa	1) Zintegrowany układ szyfrujący z zaimplementowanym co najmniej algorytmem AES - zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do wykonywania operacji obliczeniowych związanych z kryptografią, w tym w szczególności do szyfrowania oraz tworzenia i zarządzania wygenerowanymi kluczami, 2) Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego (gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS), 3) Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania laptopa z zewnętrznych urządzeń, 4) Funkcja blokowania/odblokowania urządzeń pamięci masowej z poziomu BIOS niezależnie od systemu operacyjnego przy jednoczesnym zachowaniu możliwości włączenia/wyłączenia urządzeń peryferyjnych (mysz, klawiatura) – nie dopuszcza się rozwiązania software w systemie operacyjnym lub innych urządzeniach zewnętrznych, 5) Przeglądanie i zmiana parametrów BIOS musi być możliwa wyłącznie po podaniu hasła, 6) Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu laptop nie wykrywa urządzeń typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
17	Wymagania dodatkowe	Wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład laptopa będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza, aby zaoferowane komponenty laptopa pracowały na niższych parametrach niż opisywane w wymaganiach.
18	System operacyjny	Licencja (nieograniczona w czasie) na system operacyjny Windows 10 Professional PL lub rozwiązanie równoważne (tj. w polskiej wersji językowej, zapewniające możliwość instalacji i poprawnego działania wszystkich aplikacji obsługiwanych przez ww. system, w tym aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, m.in.: Microsoft Office Professional 2013/2016/2019, QNT Quorum, Płatnik, MS Project, Skype, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Acrobat Prof., CorelDraw, F-Secure Client Security oraz specyficznych wewnętrznych aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, wykonujące wszystkie funkcjonalności ww. systemu, obsługujące wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. system, w pełni współpracujące z usługą Microsoft Active Directory, zapewniające dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, pozwalające na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym laptopie bez konieczności kontaktowania się Zamawiającego z producentem systemu lub laptopa). Oferowany system operacyjny musi posiadać funkcje pozwalające na kryptograficzną ochronę danych na dyskach. Oferowany system operacyjny musi posiadać funkcjonalność deduplikacji danych.

19	Wsparcie techniczne	Najnowsze sterowniki, poprawki i uaktualnienia oraz informacje techniczne dotyczące oferowanego laptopa dostępne na stronie internetowej producenta sprzętu po podaniu identyfikatora klienta lub numeru seryjnego lub modelu laptopa.
20	Gwarancja	Min. 24 miesiące na warunkach określonych w Umowie.

2) Stacja dokująca – 90 sztuk

L.p.	Nazwa komponentu	Opis minimalnych wymagań technicznych
1	Zgodność	Stacja dokująca umożliwiająca podłączenie do oferowanego modelu laptopa (poz. 1) przez dedykowany port (nie dopuszcza się stosowania rozwiązania tzw. replikator portów podłączany do laptopa przez port USB). Podłączenie stacji dokującej do oferowanego modelu laptopa nie może w żaden sposób ograniczać dostępu do złącza blokady zastosowanego w laptopie.
2	Wbudowane porty	1) Minimum 4 porty USB, 2) Port sieciowy RJ45, 3) Minimum 1 port DVI lub DisplayPort, 4) Porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki – dopuszcza się rozwiązanie combo.
3	Zasilanie	Zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC 100/240V, 60/50 HZ. Z wtyczką typu C,E lub E/F.
4	Okablowanie	Kabel zasilający oraz kabel sygnałowy do transmisji cyfrowej, umożliwiający podłączenie do monitora przez interfejs DVI-D.
5	Wsparcie techniczne (jeżeli niezbędne)	Płyta CD/DVD z oprogramowaniem wymagany do zgodnego z przeznaczeniem prawidłowym działaniem stacji dokującej.
6	Gwarancja	Min. 24 miesiące na warunkach określonych w Umowie.

3) Torba – 90 sztuk

L.p.	Nazwa komponentu	Opis minimalnych wymagań technicznych
1	Torba	Torba na oferowany laptop (poz. 1) o wymiarze dopasowanym do laptopa. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające laptop przed uderzeniami, z co najmniej dwoma dodatkowymi przegrodami na akcesoria typu zasilacz, mysz komputerowa, zewnętrzny napęd optyczny.
2	Gwarancja	36 miesięcy na warunkach określonych w Umowie.

4) Filtr prywatyzujący – 90 sztuk

L.p.	Nazwa komponentu	Opis minimalnych wymagań technicznych
1	Rozmiar	Dopasowany do wielkości matrycy laptopa (poz. 1), nie wymagający zdejmowania w celu zamknięcia laptopa.
2	Odporny na zarysowania	Tak
3	Sposób montażu	Umożliwiający wielokrotny demontaż filtra z matrycy laptopa oraz jego ponowny montaż bez utraty jego cech użytkowych oraz bez konieczności użycia dodatkowych elementów (np. taśma, klej), nie będących elementami podstawowego wyposażenia przewidzianego przez producenta filtra.
4	Gwarancja	36 miesięcy na warunkach określonych w Umowie.

5) Linka zabezpieczająca – 90 sztuk

L.p.	Nazwa komponentu	Opis minimalnych wymagań technicznych
1	Materiał wykonania	Linka stalowa w otulinie PCV.
2	Sposób zamknięcia	Zamek z 2 kluczami.
3	Długość	Linka o długości minimum 1,8 m.
4	Rodzaj blokady	Kompatybilna ze złączem blokady zastosowanym w oferowanym laptopie.
5	Gwarancja	36 miesięcy na warunkach określonych w Umowie.