

Załącznik nr 2 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Nazwa	Numer tabeli	Numer pozycji	Max. ilość zestawów w szt.
1	Zestaw nr 1 – Komputer przenośny 15"	1	1.1	1
2	Zestaw nr 2 – Komputer przenośny 17"	2	2.1	1
3	Zestaw nr 3 – Stacja robocza	3	3.1	1
4	Zakres równoważności dla systemu operacyjnego	4	4.1	-



Projekt współfinansowany/finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu LIDER IX



Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji nr DEC-2017/27/B/NZ6/02103



Sfinansowano z dotacji celowej Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich w ramach dotacji na działalność statutową na rok 2018

Tabela nr 1

Zestaw nr 1 - Komputer przenośny 15"		* nazwa, model, producent
Lp.	Opis parametru	Minimalne parametry wymagane
1.1	Processor	Processor z zaimplementowaną wielowątkowością współbieżną, wsparcie dla instrukcji 64bit oraz sprzętowe wsparcie dla AES i wirtualizacji, sprzętowe wsparcie dla zdalnego zarządzania zgodne z wymogiem z pozycji „Zarządzanie i bezpieczeństwo”. Procesor musi uzyskać min 7950 punkty w Benchmark CPU, aktualne wyniki (https://www.cpubenchmark.net). Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk „chart'a” z w/w strony zawierającego oferowany procesor.
1.2	Pamięć	Minimum 16GB
1.3	Karta graficzna	Karty graficzna musi posiadać min 2GB pamięci wideo nie współdzielonej z pamięcią komputera. Karta musi uzyskać min. 2500 punktów w Average G3D Mark, aktualne wyniki (https://www.videoocardbenchmark.net). Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk „chart'a” z w/w strony zawierającego oferowaną kartę graficzną.
1.4	Karta muzyczna	Zintegrowana
1.5	Klawiatura	W układzie US QWERTY, wbudowany Touchpad, podświetlana lub oświetlana
1.6	Dysk twardy	Minimum 480GB SSD ze sprzętowym wsparciem dla szyfrowania. W przypadku awarii dysku twardego, w czasie trwania gwarancji,

.....
(podpis Wykonawcy)

Page

		uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.	
1.7	Interfejsy sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowana karta WLAN 2.4/5 GHz (802.11 a/g/n/ac) lub lepsza - Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000, wsparcie dla Wake on LAN oraz PXE - Wewnętrzna karta WWAN 4G LTE bez Sim Lock - Wbudowana karta Bluetooth 4.1 lub wyższy standard Bluetooth 	
1.8	Zarządzanie i bezpieczeństwo	Wbudowany układ TPM. Sprzętowe wsparcie zdalnego zarządzania zgodne z technologią KVM over IP.	
1.9	Funkcje BIOS	Hasło administratora, wyłączenie bootowania z CD/USB/LAN, wyłączenie portów USB	
1.10	Bateria	Litowo-jonowa o minimalnej pojemności 50Wh (dla spełnianie warunku pojemności dopuszczalne jest zastosowanie kilku baterii z możliwością jednoczesnej pracy)	
1.11	Czytnik	Wbudowany czytnik kart pamięci SD	
1.12	Zasilacz	Zasilacz sieciowy dedykowany dla zastosowanej baterii/procesora/karty graficznej	
1.13	Wyświetlacz	Maksymalna przekątna 15.6", rozdzielczość minimalna 1920x1080, technologia LED, matryca z powłoką antyodbliaskową, wymagana wbudowana kamera HD	
1.14	System operacyjny	Preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub równoważny, wymagający co najwyżej jednokrotnej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalne jest zastosowanie równoważnego systemu	

.....
(podpis Wykonawcy)

Popis

		operacyjnego w zakresie wyszczególnionym w tabeli nr 4 - Zakres równoważności dla systemu operacyjnego.	
1.15	Interfejsy	RJ45, 2 USB 3.1 Gen 1, 1xUSB 3.1 Gen 2 Type-C z możliwością podłączenia przez port zasilacza i monitora, VGA (dopuszczalny adapter VGA), HDMI	
1.16	Stacja dokująca	Dedykowany replikator portów z zasilaczem minimalnie 65W, wymagane porty: 2xHDMI i 2xDP, RJ45, 5xUSB, USB Typu-C do podłączenia do komputera	
1.17	Monitor	Monitor o minimalnej przekątnej 27", rozdzielczość minimalna 1920x1080. Statyczny współczynnik kontrastu 1000:1, czas reakcji maksymalnie 10 ms (szary do szarego). Jasność minimalnie 250 cd/m2. Matryca TFT E-IPS lub IPS, z podświetleniem LED, matowa w układzie 16:9 lub 16:10. Podstawa z regulacją wysokości oraz funkcja obrotu ekranu o 90 stopni. Wymagane złącze DisplayPort oraz cyfrowy kabel dopasowany do oferowanej stacji dokującej.	
1.19	Klawiatura USB	Klawiatura USB w układzie US QWERTY	
1.20	Mysz kablowa	Laserowa wysokiej czułości, z możliwością zmiany czułości USB z przewijaczem	
1.21	Gwarancja	Trzyletnia gwarancja na komputer, monitor i stację dokującą, czas naprawy w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie plomb gwarancyjnych.	
1.22	Masa	Maksymalna masa komputera przenośnego z oferowaną baterią to 2 kg	
1.23	Listwa zasilająco-filtrująca	Listwa zasilająco-filtrująca typu ACAR z minimum z 6-cioma gniazdami z przewodem zasilającym o długości min 3m	

Pałke

.....
(podpis Wykonawcy)

PVL

.....
(podpis Wykonawcy)

1.24	Torba na komputer	Dostosowana do rozmiarów komputera, dedykowana przez producenta komputera przenośnego.	
------	-------------------	--	--

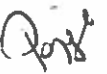
Tabela nr 2

Zestaw nr 2 - Komputer przenośny 17"		* nazwa, model, producent
Lp.	Opis parametru	Minimalne parametry wymagane
2.1	Procesor	Procesor z zaimplementowaną wielowątkowością współbieżną, wsparcie dla instrukcji 64bit oraz sprzętowe wsparcie dla AES i wirtualizacji, sprzętowe wsparcie dla zdalnego zarządzania zgodne z wymogiem z pozycji „Zarządzanie i bezpieczeństwo”. Procesor musi uzyskać min 13000 punktów w Benchmark CPU, aktualne wyniki (https://www.cpubenchmark.net). Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk „chart'a” z w/w strony zawierającego oferowany procesor.
2.2	Pamięć	Minimum 16GB
2.3	Karta graficzna	Karty graficzna musi posiadać min 2GB pamięci wideo nie współdzielonej z pamięcią komputera. Karta musi uzyskać min. 10000 punktów w Average G3D Mark, aktualne wyniki (https://www.videoocardbenchmark.net). Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk „chart'a” z w/w strony zawierającego oferowaną kartę graficzną.
2.4	Karta muzyczna	Zintegrowana
2.5	Klawiatura	W układzie US QWERTY wraz z blokiem numerycznym , wbudowany Touchpad, podświetlana lub oświetlana
2.6	Dyski twarde	1: Minimum 256 GB SSD ze sprzętowym wsparciem dla szyfrowania. Na dysku zainstalowany system operacyjny. 2: Minimum 1000 GB HDD W przypadku awarii dysku twardego, w czasie trwania gwarancji,
		Parametry oferowane przez Wykonawcę

Page

.....
(podpis Wykonawcy)

		uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.	
2.7	Interfejsy sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> - Wbudowana karta WLAN 2.4/5 GHz (802.11 a/g/n/ac) lub lepsza, - Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000, wsparcie dla Wake on LAN oraz PXE - Wbudowana karta Bluetooth 4.1 lub wyższy standard Bluetooth 	
2.8	Zarządzanie i bezpieczeństwo	Wbudowany układ TPM. Sprzętowe wsparcie zdalnego zarządzania zgodne z technologią KVM over IP.	
2.9	Funkcje BIOS	Hasło administratora, wyłączenie bootowania z CD/USB/LAN, wyłączenie portów USB	
2.10	Bateria	Litowo-jonowa o minimalnej pojemności 50Wh (dla spełnianie warunku pojemności dopuszczalne jest zastosowanie kilku baterii z możliwością jednoczesnej pracy)	
2.11	Czytnik	Wbudowany czytnik kart pamięci SD	
2.12	Zasilacz	Zasilacz sieciowy dedykowany dla zastosowanej baterii/procesora/karty graficznej	
2.13	Wyświetlacz	Minimalna przekątna 17.1", rozdzielczość minimalna 1920x1080, technologia LED, matryca z powłoką antyodbłaskową, wymagana wbudowana kamera HD	
2.14	System operacyjny	Preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub równoważny, wymagający co najwyżej jednokrotnej aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalne jest zastosowanie równoważnego systemu operacyjnego w zakresie wyszczególnionym w tabeli nr 1 w pozycji	



.....
(podpis Wykonawcy)

		1.1 - Zakres równoważności dla systemu operacyjnego.	
2.15	Interfejsy	RJ45, 3xUSB 3.1 Gen 2, 1xUSB 3.1 Gen 2 Type-C z możliwością podłączenia przez port zasilacza i monitora, VGA (dopuszczalny adapter VGA), HDMI	
2.16	Gwarancja	Trzyletnia gwarancja na komputer, czas naprawy w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie plomb gwarancyjnych.	
2.17	Masa	Maksymalna masa komputera przenośnego z oferowaną baterią to 4 kg	
2.18	Torba na komputer	Dostosowana do rozmiarów komputera, dedykowana przez producenta komputera przenośnego.	

Rojas

.....
(podpis Wykonawcy)

Tabela nr 3

Zestaw nr 3 – Stacja robocza		* nazwa, model, producent Parametry oferowane przez Wykonawcę
Lp.	Opis parametru	Minimalne parametry wymagane
3.1	Procesor	Procesor z zaimplementowaną wielowątkowością współbieżną, wsparcie dla instrukcji 64bit oraz sprzętowe wsparcie dla AES i wirtualizacji, sprzętowe wsparcie dla zdalnego zarządzania zgodne z wymogiem z pozycji „Zarządzanie i bezpieczeństwo”. Procesor musi uzyskać min 9000 punkty w Benchmark CPU, aktualne wyniki (https://www.cpubenchmark.net). Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk „chart’a” z w/w strony zawierającego oferowany procesor.
3.2	Pamięć	Minimum 8GB z możliwością rozbudowy do 64GB
3.3	Karta graficzna	Zintegrowana lub lepsza
3.4	Karta muzyczna	Zintegrowana
3.5	Dyski twarde	Minimum 2 dyski o minimalnej pojemności 500GB połączone w RAID 1. W przypadku awarii dysku twardego, w czasie trwania gwarancji, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego.
3.6	Napędy	Napęd DVD R/W +/-
3.7	Interfejsy sieciowe	- Karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000, wsparcie dla Wake on LAN oraz PXE

.....
(podpis Wykonawcy)

3.8	Zarządzanie i bezpieczeństwo	Wbudowany układ TPM. Sprzętowe wsparcie zdalnego zarządzania zgodne z technologią KVM over IP.
3.9	Funkcje BIOS	Hasło administratora, wyłączenie bootowania z CD/USB/LAN, wyłączenie portów USB
3.11	Czytnik	Kart pamięci SD
3.12	Zasilacz	Zasilacz sieciowy dedykowany dla zastosowanego procesora/karty graficznej
3.14	System operacyjny	Preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub równoważny, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalne jest zastosowanie równoważnego systemu operacyjnego w zakresie wyszczególnionym w tabeli nr 1 w pozycji 1.1 - Zakres równoważności dla systemu operacyjnego.
3.15	Interfejsy	RJ45, minimum 2 USB 3.0 Gen 2 lub szybsze, minimum 6 USB 3.0 Gen 1 lub szybsze, VGA (dopuszczalny adapter VGA), HDMI
3.16	Monitor	Monitor o minimalnej przekątnej 23,5", rozdzielczość minimalna 1920x1080. Statyczny współczynnik kontrastu 1000:1, czas reakcji maksymalnie 10 ms (szary do szarego). Jasność minimalnie 250 cd/m2. Matryca TFT E-IPS lub IPS, z podświetleniem LED, matowa w układzie 16:9 lub 16:10. Podstawa z regulacją wysokości oraz funkcją obrotu ekranu o 90 stopni. Wymagane złącze DisplayPort oraz cyfrowy kabel dopasowany do oferowanego komputera.
3.17	Klawiatura USB	Klawiatura USB w układzie US QWERTY

Podpis

.....
(podpis Wykonawcy)

3.18	Mysz kablowa	Laseroowa wysokiej czułości, z możliwością zmiany czułości USB z przewijaczem	
3.19	Gwarancja	Trzyletnia gwarancja na komputer i monitor, czas naprawy w ciągu 3 dni roboczych od zgłoszenia. Niedopuszczalne jest zastosowanie plomb gwarancyjnych.	
3.20	Listwa zasilająco-filtrująca	Listwa zasilająco-filtrująca typu ACAR z minimum z 6-cioma gniazdami z przewodem zasilającym o długości min 3m	
3.21	Zasilacz awaryjny UPS	Zasilacz awaryjny dostosowany do zasilacza komputera pozwalający na podtrzymanie napięcia przez min 10min na pełnym obciążeniu komputera (liczone na podstawie mocy zasilacza jednostki centralnej). Wymagane min 6 gniazd typu IEC320 C13 oraz wyświetlacz LCD informujący o czasie podtrzymania. Komunikacja z komputerem za pośrednictwem kabla USB. Oprogramowanie pozwalające na automatyczne zamknięcie zainstalowanego systemu operacyjnego. Gwarancja producenta zasilacza minimalnie dwa lata.	

Poler

.....
(podpis Wykonawcy)

Tabela nr 4

Zakres równoważności dla systemu operacyjnego		
Lp.	Opis parametru	Minimalne parametry wymagane
4.1	Wymagania dla systemu operacyjnego	<p>System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – w trybie producenta systemu; 3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer 9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobierać ze strony producenta.
		Parametry oferowane przez Wykonawcę

.....
(podpis Wykonawcy)

10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
14. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
19. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
20. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
21. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
22. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
23. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz

generowania raportów z ustawień polityk;
24. Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
25. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
26. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
27. 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;
28. Rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
29. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
32. Udostępnianie modemu;
33. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
34. Możliwość przywracania plików systemowych;
35. Wsparcie dla architektury 64 bitowej;
36. Umożliwić integrację z Windows Active Directory i Novell eDirectory
37. Posiadać wbudowane rozwiązanie pozwalające na kryptograficzną ochronę danych na dyskach

4.2	Wymagane szkolenia	<p>W przypadku zaferowania oprogramowania równoważnego względem systemu Microsoft Windows 10,</p> <p>Sprzedający zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń dla pracowników Kupującego w zakresie obsługi zaferowanego systemu operacyjnego. Szkolenia zostaną przeprowadzone dla liczby pracowników odpowiadającej liczbie zakupionych licencji w wymiarze minimum 6 godzin zegarowych, oraz 12 godzin zegarowych dla jednej grupy administratorów i pracowników pomocy technicznej. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego w grupach po max. 10 osób.</p>	
4.3	Zgodność z infrastrukturą Zamawiającego	<p>W przypadku, gdy zaferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po odinstalowaniu oprogramowania.</p>	

* Wymagane jest aby w kolumnie „parametry oferowane przez wykonawcę” pojawiły się zapisy jednoznacznie określające, producenta, model, na podstawie których Zamawiający będzie miał możliwość weryfikacji oferty.

Polje

.....
(podpis Wykonawcy)