Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

W zakresie realizacji projektu pn.
„Okno na świat - przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu w mieście Brzeziny”

W ramach projektu przedmiotem zamówienia jest zakup z dostawą sprzętu komputerowego (laptopy, komputery stacjonarne, drukarki, oprogramowanie) w ilości i przedmiocie wymienionym poniżej.

Informacje dotyczące: dostaw

Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów związanych z:

1. zakupem sprzętu komputerowego i oprogramowania,
2. dostawą sprzętu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego (uzgodnienie terminu dostawy z minimum trzydniowym wyprzedzeniem) na terenie miasta Brzeziny, Wykonawca dokona rozładunku i wniesienia dostarczonych urządzeń,
3. oznakowaniem przedmiotu zamówienia, zgodnie z wytycznymi Centrum Projektów Polska Cyfrowa (dawniej Władza Wdrążająca Programy Europejskie) zawartymi w „Przewodniku w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007 - 2013”, w sposób trwały (dopuszcza się zastosowanie naklejek drukowanych na foli, która przy próbie oderwania odrywa się fragmentami tzw. naklejka krusząca; nie dopuszcza się naklejek papierowych)

Informacje dotyczące: sposobu licencjonowania oprogramowania

Zamawiający przez cały czas pozostaje właścicielem zakupionego sprzętu komputerowego, oprogramowania i drukarek. Sprzęt ten zostanie przekazany w bezpłatne użytkowanie jednostkom podległym Zamawiającemu w tym: jednostkom edukacyjnym, instytucjom kultury oraz jednostkom pomocy społecznej.

Licencje na zaoferowane oprogramowanie (jeśli dotyczy) powinny zapewnić Zamawiającemu możliwość wielokrotnego wypożyczania lub użyczania sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem, o ile jest to wymagane przez producentów oprogramowania.

Pakiet biurowy **(do wszystkich komputerów stacjonarnych i przenośnych)** (wpisać producenta / nazwę / wersję / typ licencji)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Pakiet biurowy powinien udostępniać funkcje pozwalające na tworzenie co najmniej: 1. Dokumentów tekstowych 2. Arkuszy kalkulacyjnych 3. Prezentacji multimedialnych Zaoferowany pakiet biurowy musi obsługiwać wszystkie istniejące i wytworzone, przez pracowników jednostek podległych Zamawiającemu, dokumenty bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (w tym: korespondencji seryjnej, arkuszy kalkulacyjnych zawierających makra i formularze itp.) Licencja nie może być ograniczona czasowo.	

System operacyjny **(do wszystkich komputerów stacjonarnych i przenośnych)** (wpisać producenta / nazwę / wersję / typ licencji)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
System operacyjny klasy PC nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub sieci Internet, spełniający następujące wymagania	

poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet
2. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat)
3. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6
4. System operacyjny w języku polskim
5. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (urządzeń wspierających standard USB w tym m.in. drukarek)
6. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników
7. 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
8. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi
9. System operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
10. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
11. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji
12. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
13. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
14. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
15. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe
16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych; automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej
17. Możliwość przywracania plików systemowych
18. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)
19. Musi umożliwiać poprawną pracę z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego i jednostki mu podległe tj.: Besti@ JST, pakiet oprogramowania VULCAN, U.I.INFO-SYSTEM.

Oprogramowanie antywirusowe (do wszystkich komputerów stacjonarnych i przenośnych) (wpisać producenta / nazwę / wersję / typ licencji)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)

Wszystkie zestawy komputerowe powinny zostać wyposażone w oprogramowanie antywirusowe z aktualizacją baz sygnatur wirusów przez okres 3 lat

Wymagania minimalne dla oprogramowania:
Pełne wsparcie dla systemów operacyjnych oferowanych przez Wykonawcę w zestawach komputerowych.
Wersja programu, pomoc i dokumentacja do oprogramowania dostępne w języku polskim.

Ponadto:

1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami
2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp.
3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami
4. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików
5. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie" lub według harmonogramu
6. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania)
7. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym
8. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych

9. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych
10. Możliwość definiowania listy rozszerzeń plików, które mają być skanowane (w tym z uwzględnieniem plików bez rozszerzeń)
11. Możliwość umieszczenia na liście wyłączeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach
12. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli; pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej
13. Wbudowany konektor dla programów m.in. Windows Live Mail, Mozilla Thunderbird lub innych równoważnych w zakresie odbierania, wysyłania i segregowania wiadomości e-mail, odbierania i wysyłania wiadomości z wielu kont pocztowych, zarządzania listą kontaktów (funkcje programu dostępne są bezpośrednio z menu programu pocztowego)
14. Skanowanie i oczyszczanie w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programów m.in. Windows Live Mail, Mozilla Thunderbird lub innych równoważnych w zakresie odbierania, wysyłania i segregowania wiadomości e-mail, odbierania i wysyłania wiadomości z wielu kont pocztowych, zarządzania listą kontaktów
15. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 "w locie" (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego)
16. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail
17. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie
18. Blokowanie możliwości przeglądania wybranych stron internetowych. Listę blokowanych stron internetowych określa administrator. Program musi umożliwić blokowanie danej strony internetowej po podaniu na liście całej nazwy strony lub tylko wybranego słowa występujące w nawie strony
19. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji
20. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie
21. Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji (zaawansowana heurystyka). Musi istnieć możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem jednej i/lub obu metod jednocześnie
22. Możliwość skanowania wyłącznie z zastosowaniem algorytmów heurystycznych tj. wyłączenie skanowania przy pomocy sygnatur baz wirusów
23. Aktualizacje modułów analizy heurystycznej
24. Możliwość automatycznego wysyłania nowych zagrożeń (wykrytych przez metody heurystyczne) do laboratoriów producenta bezpośrednio z programu (bez konieczności akcji ze strony użytkownika). Użytkownik musi mieć możliwość określenia rozszerzeń dla plików, które nie powinny być wysyłane automatycznie, oraz czy próbki zagrożeń powinny być wysyłane w pełni automatycznie czy też po dodatkowym potwierdzeniu przez użytkownika
25. Wysyłanie zagrożeń do laboratorium powinno być możliwe z serwera zdalnego zarządzania i lokalnie z każdej stacji roboczej
26. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe
27. W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane do użytkownika i/lub administratora poprzez e-mail
28. Interfejs programu powinien mieć możliwość automatycznego aktywowania trybu bez grafiki w momencie, gdy użytkownik przełączy system operacyjny w tryb wysokiego kontrastu
29. Program powinien umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS i POP3S
30. Program powinien skanować ruch HTTPS transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki Web lub programy pocztowe
31. Administrator powinien mieć możliwość zdefiniowania portów TCP, na których aplikacja będzie realizowała proces skanowania ruchu szyfrowanego
32. Możliwość zabezpieczenia konfiguracji programu hasłem, w taki sposób, aby użytkownik siedzący przy komputerze przy próbie dostępu do konfiguracji był proszony o podanie hasła
33. Możliwość zabezpieczenia programu przed odinstalowaniem przez niepowołaną osobę, nawet, gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora, przy próbie odinstalowania program powinien pytać o hasło
34. Hasło do zabezpieczenia konfiguracji programu oraz jego nieautoryzowanej próby, odinstalowania powinno być takie samo
35. Program powinien mieć możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji – poinformować o tym użytkownika wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji
36. Program powinien mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku, których będzie informował użytkownika w tym przynajmniej: aktualizacje krytyczne, aktualizacje ważne, aktualizacje zwykle oraz aktualizacje o niskim priorytecie, powinna także istnieć opcja dezaktywacji tego mechanizmu
37. Po instalacji programu, użytkownik powinien mieć możliwość przygotowania płyty CD, DVD lub pamięci USB, z której będzie w stanie uruchomić komputer w przypadku infekcji i przeskanować dysk w poszukiwaniu wirusów
38. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB powinien umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku
39. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB powinien pracować w trybie graficznym
40. Program powinien umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: stacji dyskietek, napędów CD/DVD oraz portów USB
41. Funkcja blokowania portów USB powinna umożliwiać administratorowi zdefiniowanie listy portów USB w komputerze, które

nie będą blokowane (wyjątki)

42. Program powinien być wyposażony we wbudowaną funkcję, która wygeneruje pełny raport na temat stacji, na której został zainstalowany w tym przynajmniej z: zainstalowanych aplikacji, usług systemowych, informacji o systemie operacyjnym i sprzęcie, aktywnych procesach i połączeniach
43. Funkcja generująca taki log powinna oferować przynajmniej 9 poziomów filtrowania wyników pod kątem tego, które z nich są podejrzane dla programu i mogą stanowić dla niego zagrożenie bezpieczeństwa
44. Program powinien oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie
45. Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń
46. Aktualizacja dostępna co najmniej z Internetu
47. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy
48. Możliwość utworzenia kilku zadań aktualizacji (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z własnymi ustawieniami (serwer aktualizacyjny, ustawienia sieci, autoryzacja)
49. Do każdego zadania aktualizacji można przypisać dwa różne profile z innym ustawieniami (serwer aktualizacyjny, ustawienia sieci, autoryzacja)
50. Możliwość przypisania 2 profili aktualizacyjnych z różnymi ustawieniami do jednego zadania aktualizacji. Przykładowo, domyślny profil aktualizuje z sieci lokalnej a w przypadku jego niedostępności wybierany jest profil rezerwowy pobierający aktualizację z Internetu
51. Program wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne)
52. Praca programu musi być niezauważalna dla użytkownika
53. Program powinien posiadać dwie wersje interfejsu (standardowy – z ukrytą częścią ustawień oraz zaawansowany – z widocznymi wszystkimi opcjami)
54. Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania
55. Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta programu

Jednostka centralna (11 sztuk) **- oznaczenie procesora** **- oznaczenie karty graficznej** **- ilość pamięci operacyjnej** (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Zastosowanie	Jednostka centralna wykorzystywana będzie do zastosowań biurowych, pracy z aplikacjami multimedialnymi, pozwalającymi na telepracę i komunikację międzyludzką
Wydajność	Procesor uzyskujący przy pracy w nominalnych warunkach w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4900 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Wykonawca 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.
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną osiągająca w teście PassMark Videocard Benchmark wynik min. 535 punktów (wynik zaproponowanej karty graficznej musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
Karta dźwiękowa	Co najmniej zintegrowana z płytą główną 5.1 high-definition
RAM	min. 4GB pamięci operacyjnej (płyta główna musi być w stanie obsłużyć do 16 GB RAM)
Pamięć masowa	min. 500GB pamięci masowej HDD SATA
Napędy wbudowane	Nagrywarka DVD±RW z dołączonym oprogramowaniem w języku polskim
Funkcjonalność BIOS	• możliwość ustawienia hasła dostępu (bez jego podania zablokowana jest możliwość wprowadzenia zmian) • możliwość wyłączenia portów USB
Funkcjonalność obudowy	• wnęki co najmniej: 2 x 5.25” zewnętrzna, 2 x 3.5” wewnętrzna

	• dodatkowy wentylator odprowadzający ciepło z obudowy przez tylną ściankę • wizualny wskaźnik stanu pracy komputera (wskazujący co najmniej stany: włączony, błąd podczas testu POST) • wnęki 3,5'' (na dyski twarde) muszą umożliwiać montaż dysków na plastikowych ramkach montażowych, zaoferowane dyski twarde muszą zostać zamontowane w plastikowych ramkach bez użycia śrub mocujących, montaż musi być trwały uniemożliwiający wysunięcie się dysku • obudowa oznaczona unikalnym numerem seryjnym
Bezpieczeństwo	• Możliwość zastosowania zabezpieczenia fizycznego w postaci co najmniej oczka na założenia np. kłódki • Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)

Wymagania dodatkowe	Zintegrowane w obudowie / płycie głównej:
	• Port PS/2 co najmniej 1 gniazdo,
	• Porty USB co najmniej: 6 gniazd (w tym co najmniej dwa USB 3.0), w tym 2 z przodu obudowy,
	• Złącza video co najmniej:
	  • 1x złącze sygnału analogowego /D-Sub/,
	  • 1x złącze sygnału cyfrowego /HDMI/,
	• Porty audio:
	  • z tyłu obudowy: wejście i wyjście liniowe,
	  • z przodu obudowy: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon,
	• Gniazdo karty sieciowej w standardzie co najmniej gigabit ethernet.
	
	• Klawiatura w układzie polski programisty z wtykiem USB,
	• Mysz optyczna z dwoma klawiszami oraz rolką z wtykiem USB,
	• Zestaw płyt lub ukryta partycja na dysku twardym - umożliwiające przywrócenie systemu operacyjnego do stanu początkowego w wersji co najmniej 64-bit.

Listwa zasilająca	Liczba gniazd wyjściowych: 5 szt., długość przewodu zasilającego: 1,5 metra, napięcie znamionowe: 230 V AC, prąd znamionowy: 10 A, częstotliwość: 50 Hz, maksymalny prąd impulsu: 6500 A, maksymalny czas reakcji: 25ns, bezpiecznik nadprądowy
Podkładka pod myszkę	Podkładka umożliwiająca swobodną pracę z myszką komputerową żelowa z podkładką pod nadgarstek
Certyfikaty	Wymagane jest aby oferowany komputer posiadał/spełniał niżej wymienione normy: • Certyfikat ISO9001, • Deklaracja zgodności CE, • EnergyStar, • Kompatybilność oferowanego komputera z dostarczonym systemem operacyjnym
Wsparcie techniczne producenta/dystrybutora	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień dla zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej co najmniej modelu komputera

Monitor (11 sztuk) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Typ matrycy	LED IPS o przekątnej co najmniej 19,5”
Jasność	Co najmniej: 250 cd/m²
Kontrast typowy	Co najmniej: 1 000 : 1
Kontrast dynamiczny	Nie mniej niż: 2 000 000 : 1
Czas reakcji matrycy	Nie więcej niż 8 ms
Rozdzielczość nominalna	Nie mniej niż 1600 x 900 px
Dostępna regulacja	Wysokość monitora, kąt nachylenia ekranu, obrót ekranu
Zużycie energii	Max. 20W (typowe), Max. 38W (maksymalne), Mniej niż 0.4W (czuwanie)
Złącze sygnałowe	Co najmniej: • 1x złącze sygnału analogowego /D-Sub/ • 1x złącze sygnału cyfrowego /DVI/ • 1x złącze sygnału cyfrowego /DisplayPort/

	Jeśli złącza zaoferowanego monitora nie są kompatybilne z zaoferowaną jednostką centralną Wykonawca musi dostarczyć stosowne adaptery/przewody.
Certyfikaty	Wymagane jest aby oferowany monitor posiadał/spełniał niżej wymienione normy: • Certyfikat ISO9001 • Deklaracja zgodności CE • EnergyStar

Laptop (6 sztuk) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Procesor	Wielordzeniowy, osiągający wynik min. 3000 pkt dla testu Passmark CPU Mark na podstawie wyników ze strony: http://www.cpubenchmark.net
Ekran	Matryca matowa min. 15” o rozdzielczości co najmniej 1366x768
Pamięć operacyjna	O pojemności co najmniej 4 GB z możliwością rozszerzenia
Dysk HDD	O pojemności co najmniej 500GB SATA
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD±RW wraz z oprogramowaniem w języku polskim umożliwiającym zapis i odczyt płyt CD/DVD.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną co najmniej 10/100 Base-T (ze złączem RJ-45) Zintegrowana bezprzewodowa karta sieciowa obsługująca co najmniej standardy 802.11b/g/n
Porty we/wy	1 x wyjście monitora zewnętrznego VGA 1 x wyjście HDMI 1 x gniazdo RJ-45 1 x wejście mini jack mikrofonu zewnętrznego 1 x wyjście mini jack słuchawkowe (stereo) Co najmniej 2 x USB (wbudowane) w tym co najmniej 1 x USB 3.0
Wyposażenie dodatkowe	Ciemny kolor obudowy (zamawiający nie dopuszcza zaproponowania komputera w jaskrawej obudowie) Bluetooth Wydzielona klawiatura numeryczna Zintegrowana kamera i mikrofon Wbudowane głośniki nie mniej niż 1 x 1 W Zasilacz sieciowy
Bateria	Umożliwiająca pracę bez zasilania przez co najmniej 3 godziny
Sterowniki	Nośniki ze wszystkimi aktualnymi sterownikami i oprogramowaniem do obsługi wszystkich urządzeń w zestawie

Drukarka (2 sztuki) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Technologia druku	laserowy, monochromatyczny
Prędkość druku	W zakresie nie mniej niż 22 stron formatu A4 na minutę
Rozdzielczość wydruku	1200 x 1200 dpi
Maksymalny rozmiar nośnika	A4
Miesięczne obciążenie	Nie mniej niż 7500 stron na miesiąc
Interfejsy komunikacyjne	- Port USB do podłączenia komputera - Ethernet 10/100Base-TX poprzez złącze typu RJ-45
Podajnik papieru	Uniwersalny podajnik na co najmniej 245 arkuszy
Zarządzanie	Co najmniej przez przeglądarkę internetową
Wyposażenie dodatkowe	Przewód sieciowy UTP (RJ45 – RJ45), Przewód USB

Materiały eksploatacyjne	Dopuszczalny toner startowy o zmniejszonej pojemności w stosunku do tonera typowego, pozwalający na wydrukowanie co najmniej 1450 stron A4 przy średnim zaczernieniu strony wynoszącym 5% Dodatkowo jeden toner typowy pozwalający wydrukować nie mniej niż 2150 stron A4 przy średnim zaczernieniu strony wynoszącym 5%

Gwarancja	
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Komputer Laptop Monitor	Co najmniej 36 miesięcy gwarancji świadczonej w miejscu eksploatacji sprzętu w sposób nie powodujący dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego.
Drukarka	Co najmniej 24 miesiące gwarancji świadczonej w miejscu eksploatacji sprzętu lub w trybie door-to-door w sposób nie powodujący dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego.