

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 1

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów stacjonarnych z oprogramowaniem systemowym i okablowaniem o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Komputer stacjonarny z oprogramowaniem systemowym i okablowaniem	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamięć RAM min. 16 GB. • Procesor, wydajność obliczeniowa: procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zaferowany procesor na dzień 12.08.2022 r., musi uzyskiwać w teście PassMark-CPU Mark – Desktop CPU Performance (https://www.cpubenchmark.net/desktop.html - zakładka CPU Mark) wynik min. 12000 punktów (model zaproponowanego procesora wraz z wynikiem musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/desktop.html, (zakładka CPU Mark) na dzień 12.08.2022 – dane pobrane ze strony https://www.cpubenchmark.net/desktop.html, zakładka CPU Mark stanowią załącznik nr 8 do SWZ. • Dysk twardy typu HDD - pojemność min. 1000 GB. • Dysk twardy typu SSD – pojemność min. 240 GB • Karta dźwiękowa: zintegrowana. • Karta graficzna: dedykowana lub współdzielona (zintegrowana). • Wbudowane złącza: min. 1 szt. LAN (RJ-45), min. 1 szt. wyjścia słuchawkowego w panelu przednim, min. 1 szt. wejścia mikrofonowego w panelu przednim, min. 1 szt. złącza HDMI. • Porty USB w panelu przednim: min. 3 szt., w tym min. 1 port USB 3.0 lub 3.1 lub 3.2; • Porty USB w panelu tylnym: min. 4 szt., w tym min. 2 porty USB 3.0 lub 3.1 lub 3.2; • Łączność: WI-FI (opcjonalnie jako dołączone akcesorium). 	30

		<ul style="list-style-type: none"> W zestawie zasilacz oraz przedłużacz (listwa przeciwprzebieciowa) o długości przewodu minimum 5 metrów z min. 3 gniazdami oraz wyłącznikiem. <p>Zainstalowany system operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym pod niniejszą tabelą.</p> <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	
--	--	--	--

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla systemów operacyjnych zainstalowanych na komputerach o których mowa w punkcie 1 powyższej tabeli.

System operacyjny musi być fabrycznie nowy (nigdy wcześniej nie instalowany ani nie aktywowany) zainstalowany na urządzeniu i zarejestrowany oraz spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. System posiadający nieograniczoną w czasie licencję na warunkach producenta.
2. System zainstalowany na komputerach opisanych w punkcie 1 oraz 2 tabeli.
3. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
4. Interfejs użytkownika dostępny w języku polskim.
5. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
6. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
7. 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.
8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
10. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6.



11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
12. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
13. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
15. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
17. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. 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.
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
25. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (SmartCard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
26. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5.
27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
28. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
29. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.



30. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
31. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
32. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
33. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
34. 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.
35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
37. Udostępnianie modemu.
38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
39. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
40. 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.).
41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
42. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.
43. Wbudowany mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów „w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
45. Możliwość logowania się komputera poprzez Active Directory.
46. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
47. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.



48. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
49. Możliwość włączenia na komputerze z oferowanym systemem operacyjnym funkcji Podłączanie pulpitu zdalnego, dzięki któremu można się z nim połączyć z innego komputera.
50. Zaimplementowany fabrycznie mechanizm odtwarzania systemu operacyjnego z ukrytej partycji znajdującej się na dysku twardym komputera.
51. Możliwość dokonania samodzielnego, bezpłatnego downgrade do poprzedniej wersji systemu.

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 2

Przedmiotem zamówienia jest dostawa klawiatur dla osób z dysfunkcjami, w tym słabowidzących o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Klawiatura dla osób z dysfunkcjami, w tym słabowidzących	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyraźne, powiększone napisy na klawiszach z wysokim kontrastem kolorów (białe napisy na czarnych klawiszach); Klawiatura wyposażona w klawisze funkcjonalne, którym mogą być przypisane m.in. komendy z zamawianego oprogramowania udźwiękawiającego i powiększającego (w części 7 zamówienia), aplikacji czy stron internetowych. Układ klawiatury - Qwerty z min. 100 klawiszami, Zestaw klawiszy numerycznych wydzielony z głównego układu klawiatury (po prawej jej stronie). Typ podłączenia: USB, z przeznaczeniem do podłączenia do komputera stacjonarnego. <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	10

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



województwo
łódzkie

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 3

Przedmiotem zamówienia jest dostawa klawiatur o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Klawiatura	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura przewodowa. • Układ klawiatury - Qwerty z min. 100 klawiszami, • Zestaw klawiszy numerycznych wydzielony z głównego układu klawiatury (po prawej jej stronie). • Typ podłączenia do komputera: USB, z przeznaczeniem do podłączenia do komputera stacjonarnego. • Klawiatura wyposażona w odłączaną, miękką, ergonomiczną podpórkę pod nadgarstek. • Istnieje możliwość regulowania nachylenia klawiatury • Wyposażona w rolkę zastępującą rolkę w myszy. • Klawiatura posiada funkcjonalność podświetlania klawiszy. <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesiące od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	20

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



województwo
łódzkie

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 4

Przedmiotem zamówienia jest dostawa powiększonych myszek do komputerów dla osób z niepełnosprawnościami o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Powiększona myszka dla osób z niepełnosprawnościami	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powiększona mysz komputerowa wykonana z tworzywa wytrzymałego na nacisk użytkowników z poważnymi dysfunkcjami rąk. • Mysz wyposażona w min. 2 przyciski (o długości/średnicy min. 2,5 cm) oraz w min. 1 manipulator kulkowy (o średnicy min. 6 cm), który może być obsługiwany również stopą. • Mysz z przeznaczeniem do podłączenia bezprzewodowego lub przewodowego do komputera stacjonarnego (opisanego w części 1 zamówienia). • Jeśli do prawidłowego funkcjonowania myszy wymagane jest zasilanie bateriami, dla każdej dostarczonej myszy baterie są dołączone w co najmniej 2 zestawach (w tym na potrzeby pierwszej wymiany). <p>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</p>	10

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom



itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 5

Przedmiotem zamówienia jest dostawa specjalistycznych myszy komputerowych dla osób z dysfunkcjami o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Specjalistyczna mysz komputerowa dla osób z dysfunkcjami	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mysz komputerowa zapewniająca wygodę użytkownikom z dysfunkcjami rąk. • Posiada ergonomiczny kształt umożliwiający racę prawą lub lewą ręką. • Wyposażona w min. 2 przyciski oraz w min. 1 manipulator kulkowy. • Mysz z przeznaczeniem do podłączenia bezprzewodowego lub przewodowego do komputera stacjonarnego (opisanego w części 1 zamówienia). • Jeśli do prawidłowego funkcjonowania myszy wymagane jest zasilanie bateriami, dla każdej dostarczonej myszy baterie są dołączone w co najmniej 2 zestawach (w tym na potrzeby pierwszej wymiany). <p>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</p>	20

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 6

Przedmiotem zamówienia jest dostawa monitorów o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Monitor	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu: min. 23,5'' • Rodzaj matrycy i podświetlenia: IPS LED • Rozdzielczość: min. 2560x1440 pikseli • Format obrazu: 16:9 • Kontrast statyczny: 1000:1 lub lepszy • Kontrast dynamiczny: 100000000:1 lub lepszy • Jasność: min. 300 cd/m² • Wbudowane min. 2 głośniki o mocy min. 2W każdy • Złącza co najmniej: 1 szt. HDMI, 1 szt. Display Port • Monitor posiada regulację kąta nachylenia. • W zestawie kabel zasilający oraz okablowanie umożliwiające podłączenie monitora do komputera stacjonarnego (opisanego w części 1 zamówienia). <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	30

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 7

Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji do oprogramowania powiększającego i udźwiękawiającego, o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Oprogramowanie powiększające i udźwiękawiające	<p>Oprogramowanie udźwiękawiające i powiększające na potrzeby uczniów słabowidzących, którym tego typu programy pomagają obsłużyć komputer.</p> <p>MINIMALNE WYMAGANIA WOBEC FUNKcjONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkcjonalność umożliwiająca powiększenie obrazu na ekranie o co najmniej 30 x, • Minimum 6 różnych trybów powiększania, w tym co najmniej: tryb pełny, lupy i linijki, • Funkcjonalność umożliwiająca zmianę kolorów, jasności i kontrastu tekstów i grafik widocznych na ekranie, • Opcja zmiany wielkości i koloru kursora, • Funkcja czytania wszystkich elementów ekranu głosem syntetycznym z opcją regulacji prędkości mowy, • Narzędzia wspomagające szybkie i łatwe czytanie dokumentów i stron www wraz z opcją przetwarzania tekstów na pliki audio, <p>POZOSTAŁE WYMOGI MINIMALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie zapisane jest na nośniku USB typu pendrive, jest przypisane do użytkownika, zachowuje ustawienia konfiguracyjne, może być wykorzystane na różnych jednostkach roboczych • Wersja polska; • W cenie licencji uwzględniono co najmniej 2 bezpłatne aktualizacje wersji programu. 	6

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



województwo
łódzkie

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 8

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów przenośnych wraz z oprogramowaniem systemowym i myszką o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem systemowym i myszką	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu: minimum 17", min. FullHD. • Matryca matowa bądź antyrefleksyjna (nie dopuszcza się stosowania folii samoprzylepnej w celu zmatowienia błyszczącego ekranu). • Pamięć RAM min. 8 GB. • Procesor, wydajność obliczeniowa: procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zaofferowany procesor na dzień 12.08.2022r., musi uzyskiwać w teście PassMark-CPU Mark – Laptop & Portable CPU Performance (https://www.cpubenchmark.net/laptop.html - zakładka CPU Mark) wynik min. 10000 punktów (model zaproponowanego procesora wraz z wynikiem musi znajdować się na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html (zakładka CPU Mark) na dzień 12.08.2022 – dane pobrane ze strony https://www.cpubenchmark.net/laptop.html, zakładka CPU Mark stanowią załącznik nr 9 do SWZ. • Dysk twardy - Pojemność min. 512GB, Typ dysku: SSD. • Karta dźwiękowa: zintegrowana. • Karta graficzna: dedykowana lub współdzielona (zintegrowana). • Układ klawiatury – Qwerty (nie dopuszcza się zastosowania naklejek/nakładek w celu dostosowania pierwotnego układu klawiatury do systemu QWERTY). • Zestaw klawiszy numerycznych wydzielony z głównego układu klawiatury (po prawej jej stronie). • Wbudowane: głośniki, kamera, mikrofon, LAN (RJ-45). • Porty USB: min. 3 szt. w tym co najmniej 2 szt. USB 3.0 lub 3.1 lub 3.2. • Komunikacja: min. za pomocą WIFI • Mysz przewodowa o długości przewodu minimum 0,5m 	5

		<p>maksimum 2m, optyczna minimum 2 przyciski oraz rolka.</p> <p>Zainstalowany system operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym pod niniejszą tabelą.</p> <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	
--	--	--	--

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla systemów operacyjnych zainstalowanych na komputerach o których mowa w punkcie 1 powyższej tabeli.

System operacyjny musi być fabrycznie nowy (nigdy wcześniej nie instalowany ani nie aktywowany) zainstalowany na urządzeniu i zarejestrowany oraz spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. System posiadający nieograniczoną w czasie licencję na warunkach producenta.
2. System zainstalowany na komputerach opisanych w punkcie 1 oraz 2 tabeli.
3. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
4. Interfejs użytkownika dostępny w języku polskim.
5. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
6. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
7. 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.
8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
10. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6.



11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
12. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
13. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
15. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
17. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. 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.
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
25. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (SmartCard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
26. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5.
27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
28. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
29. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.



30. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
31. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
32. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
33. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
34. 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.
35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
37. Udostępnianie modemu.
38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
39. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
40. 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.).
41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
42. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.
43. Wbudowany mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów „w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
45. Możliwość logowania się komputera poprzez Active Directory.
46. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
47. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.



48. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
49. Możliwość włączenia na komputerze z oferowanym systemem operacyjnym funkcji Podłączanie pulpitu zdalnego, dzięki któremu można się z nim połączyć z innego komputera.
50. Zaimplementowany fabrycznie mechanizm odtwarzania systemu operacyjnego z ukrytej partycji znajdującej się na dysku twardym komputera.
51. Możliwość dokonania samodzielnego, bezpłatnego downgrade do poprzedniej wersji systemu.

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanym w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 9

Przedmiotem zamówienia jest dostawa drukarek (urządzeń wielofunkcyjnych) o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Drukarka (urządzenie wielofunkcyjne)	<p>MINIMALNE WYMAGANIA: Drukarka laserowa monochromatyczna umożliwiająca drukowanie, skanowanie i kopiowanie do formatu A4.</p> <p>Dodatkowe minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obsługiwane formaty: do A4; • szybkość drukowania mono: minimum 18 stron /minutę; • opcja druku przez WIFI; • typ skanera: płaski, • pojemność podajnika papieru: min. 130 arkuszy; • pojemność tacy odbiorczej: min. 40 arkuszy; • wyposażenie w zestaw tonerów startowych. <p>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</p>	15

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz



funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 10

Przedmiotem zamówienia jest dostawa monitorów interaktywnych z OPS i statywami mobilnymi o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Monitor interaktywny z komputerem OPS	<p>MONITOR INTERAKTYWNY- WYMAGANIA MINIMALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran chroniony szkłem hartowanym • Powierzchnia: antyodblaskowa • Przekątna: min 64,0 " • Rozdzielczość: min. 3840 x 2160 pikseli • Proporcje: 16:9 • Technologia dotyku: Podczerwień • Liczba punktów dotyku: min. 10, • Panel: LED. • Wbudowane minimum 2 głośniki, każdy min. 15W. • Łączność: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analogowe wejścia sygnału: min. 1 x VGA; ○ Cyfrowe wejścia sygnału: min. 3 x HDMI; ○ Cyfrowe wyjścia sygnału: min. 1 x HDMI; ○ Min. 3 szt. portów USB, w tym co najmniej 1 szt. USB 3.0 lub 3.1 lub 3.2; ○ Min. 1 x LAN (RJ-45), ○ Zapewniona możliwość łączenia monitora za pomocą Wi-Fi. • Dodatkowe wymagania minimalne: wbudowany system operacyjny, bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami przenośnymi, aplikacja umożliwiająca wyświetlanie zawartości z telefonu/tabletu, zintegrowane, oprogramowanie umożliwiające przeglądanie sieci internetowej, oprogramowanie dające możliwość instalacji aplikacji pobieranych z internetu oprogramowanie pozwalające korzystać z monitora jak z tradycyjnej tablicy: m.in. pisanie palcem, rysowanie i rozpoznawanie figur geometrycznych, zaznaczanie narysowanych obiektów, przesuwanie obiektów. język menu: język polski. Na urządzeniu zainstalowany system operacyjny dedykowany dla tego 	5



		<p>urządzenia w jego najnowszej wersji wydanej przez producenta urządzenia. Producent urządzenia zapewnia bezpłatną aktualizację systemu przez okres co najmniej 10 lat od dnia zakupu urządzenia.</p> <p>KOMPUTER OPS-WYMAGANIA MINIMALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w pełni kompatybilny i dostosowany do pracy z monitorem interaktywnym, • dysk SSD: minimum 240 GB, • RAM: min. 4GB; • min. 4 szt. USB, w tym co najmniej 2 x USB 3.0 lub USB 3.1 lub USB 3.2; • moduł Wi-Fi, • komunikacja Bluetooth, • zainstalowany system operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym pod niniejszą tabelą. • Dodatkowe minimalne wyposażenie/akcesoria: min. 1 kabel USB o długości min. 5 m, co najmniej 1 kabel HDMI, kabel zasilający, min. 1 pisak. <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	
2	<p>Statyw do monitora interaktywnego</p>	<p>WYMAGANIA MINIMALNE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w pełni kompatybilny i dostosowany do monitora interaktywnego określonego w poz.1, • wyposażony w skrętne kółka z funkcją blokady, • opcja regulacji wysokości ekranu, • wyposażony w półkę na sprzęt z opcją regulacji wysokości, • pozwalający na przejazd zamontowanego zestawu przez drzwi sal szkolnych, • zawiera niezbędne elementy pozwalający wykonawcy montaż monitora i komputera OPS na statywie. <p><i>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</i></p>	5

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla systemów operacyjnych zainstalowanych na komputerach OPS o których mowa w punkcie 1 powyższej tabeli.



System operacyjny musi być fabrycznie nowy (nigdy wcześniej nie instalowany ani nie aktywowany) zainstalowany na urządzeniu i zarejestrowany oraz spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. System posiadający nieograniczoną w czasie licencję na warunkach producenta.
2. System zainstalowany na komputerach opisanych w punkcie 1 oraz 2 tabeli.
3. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
4. Interfejs użytkownika dostępny w języku polskim.
5. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
6. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
7. 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.
8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
10. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6.
11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
12. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
13. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
15. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.



17. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. 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.
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
25. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (SmartCard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
26. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5.
27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
28. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
29. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
30. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
31. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
32. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
33. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
34. 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.
35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.



36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
37. Udostępnianie modemu.
38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
39. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
40. 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.).
41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
42. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.
43. Wbudowany mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów „w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
45. Możliwość logowania się komputera poprzez Active Directory.
46. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
47. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
48. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
49. Możliwość włączenia na komputerze z oferowanym systemem operacyjnym funkcji Podłączanie pulpitu zdalnego, dzięki któremu można się z nim połączyć z innego komputera.
50. Zaimplementowany fabrycznie mechanizm odtwarzania systemu operacyjnego z ukrytej partycji znajdującej się na dysku twardym komputera.
51. Możliwość dokonania samodzielnego, bezpłatnego downgrade do poprzedniej wersji systemu.

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne

do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 11

Przedmiotem zamówienia jest dostawa projektorów multimedialnych o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Projektor multimedialny	<p>MINIMALNE WYMAGANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jasność projektora: co najmniej 3200 ANSI; • Żywotność lampy (tryb standard): min. 6000 godzin; • Współczynnik kontrastu: min. 16000:1; • Wejścia i wyjścia audio; • Głośnik: min. 1 szt. o mocy min. 10 W; • Opcja łączności z siecią LAN (złącze RJ-45); • Min. 1 szt. wejścia HDMI. • <p>Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.</p>	5

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



województwo
łódzkie

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 12

Przedmiotem zamówienia jest dostawa tablic multimedialnych wraz z projektorem o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Tablica multimedialna wraz z projektorem	<p>MINIMALNE WYMAGANIA WOBEC TABLICY MULTIMEDIALNEJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość: minimum 32768 x 32768 • Przekątna tablicy: min. 83" • Przekątna obszaru interaktywnego: min. 75" • Proporcje obrazu / format: 4:3 • Powierzchnia: ceramiczna • Właściwości powierzchni tablicy: magnetyczna, suchościerna, o wysokiej odporności na zarysowania i uszkodzenia mechaniczne • Technologia dotyku: podczerwień (IR) • Rejestracja dotyku: pisak, palce lub inne nieprzezroczyste obiekty • Ilość obsługiwanych punktów dotyku: min. 10 • Precyzja pozycjonowania: ± 0.5 mm lub lepsza • Dołączone akcesoria: półka na pisaki, pisaki (min. 2 szt), gąbka • Funkcje tablicy minimum: technologia rozpoznawania gestów, funkcja udostępniania ekranu, rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością pisania na filmie, zrzuty wideo, tworzenie figur geometrycznych. • W zestawie głośniki: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rodzaj: stereofoniczny zestaw głośnikowy ○ Moc wyjściowa: min.40W (2x20W) ○ Głośniki zamocowane na tablicy • Zapewniona możliwość bezprzewodowego łączenia tablicy z komputerem za pomocą Wi-Fi. • W zestawie elementy montażowe (w tym uchwyty ścienne) pozwalające Wykonawcy na montaż tablicy, głośników, okablowania i projektora w salach wskazanych przez Zamawiającego. <p>MINIMALNE WYMAGANIA WOBEC PROJEKTORA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W pełni kompatybilny i dostosowany do pracy z tablicą 	5

		multimedialną, <ul style="list-style-type: none">• Jasność projektora: co najmniej 3000 ANSI;• Żywotność lampy (tryb standard): min. 5000 godzin Współczynnik kontrastu: min. 14000:1.	
--	--	---	--

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 13

Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji na oprogramowanie prezentacyjne na tablice interaktywne, o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Licencja na oprogramowanie prezentacyjne na tablice interaktywne	<p>Oprogramowanie prezentacyjne na tablice interaktywne do prowadzenia lekcji</p> <p>MINIMALNE WYMAGANIA DOT. FUNKCJONALNOŚCI OPROGRAMOWANIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zawiera treści obejmujące wszystkie przedmioty i poziomy klas szkoły, • zawiera zbiór filmów edukacyjnych i materiałów dźwiękowych, • zawiera m.in. interaktywne modele 3D, zdjęcia, tematyczne aplikacje, gry, gotowe zadania, • możliwość tworzenia własnych testów, • daje możliwość tworzenia prezentacji i dodawania własnych materiałów, • zawiera zintegrowany edytor tekstu, • zawiera narzędzia wizualne i do rysowania. <p>LICENCJA TRZYLETNIA NA 10 STANOWISK</p>	1

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz

funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.