



Załącznik Nr 1

do Uchwały Nr 4056/2020

Zarządu Województwa Opolskiego

z dnia 29 grudnia 2020 r.

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **Dostawa sprzętu komputerowego, tj. laptopów z oprogramowaniem biurowym niezbędnego do realizacji projektu pn. „Wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w gminach województwa opolskiego” LIFE19 GIE/PL/000398 - LIFE_AQP_Opolskie_2019.PL finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu LIFE i współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (A1, B5).**

Wykonawca zobowiązuje się do:

- przeniesienia na Zamawiającego prawa własności wszystkich urządzeń wchodzących w skład przedmiotu zamówienia,
- dostarczenia przedmiotu zamówienia – sprzętu komputerowego, tj. laptopów z oprogramowaniem biurowym niezbędnego do realizacji projektu pn. „Wdrożenie systemu zarządzania jakością powietrza w gminach województwa opolskiego” LIFE19 GIE/PL/000398 - LIFE_AQP_Opolskie_2019.PL finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu LIFE i współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (A1, B5) na własny koszt do siedziby Zamawiającego, tj. do Opola na ul. Piastowską 14,
- przekazania dokumentacji (instrukcji obsługi) standardowej producenta sprzętu i kart gwarancyjnych. Dokumenty będą sporządzone w języku polskim oraz nie będą stanowić utworu w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych,
- udzielenia gwarancji i zapewnienia serwisu gwarancyjnego.

Wykonawca gwarantuje, że przedmiot umowy:

- spełnia wymogi określone w polskich normach przenoszących europejskie normy zharmonizowane,

- jest zgodny z normami "CE" i posiada oznaczenia "CE",
- jest wolny od wad fizycznych i prawnych,
- stanowi własność Wykonawcy i nie jest obciążony prawami osób trzecich,
- jest fabrycznie nowy nieużywany, bez wad i uszkodzeń i został wyprodukowany nie wcześniej niż do dwunastu miesięcy licząc od daty zawarcia umowy,
- posiada wszystkie wymagane prawem polskim certyfikaty bezpieczeństwa oraz spełnia normy dotyczące ochrony środowiska,
- **spełnia normę Energy Star lub równoważną,**
- jest zapakowany w bezzwrotne opakowania producenta.

1. Czterdzieści osiem (48 szt.) laptopów:

Poniższa tabela zawiera minimalne parametry techniczne jakie musi spełniać sprzęt oferowany przez Wykonawcę, przy czym określenie minimalne oznacza że, Wykonawca może wskazać sprzęt posiadający co najmniej wszystkie parametry (cechy, elementy) o nie gorszych właściwościach niż wskazane przez Zamawiającego.

Ilekcóż w opisie przedmiotu zamówienia, przedmiot zamówienia został opisany przez wskazanie nazw, patentów, norm, znaków towarowych lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza zaoferowanie przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego.

W przypadku, gdy Wykonawca zaoferuje sprzęt równoważny, zobowiązany jest on wykazać jego równoważność, w stosunku do przedmiotu zamówienia opisanego w Opisie Przedmiotu Zamówienia.

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
1.	Typ	Komputer przenośny
2.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej
3.	Wyświetlacz	Matryca 15,6" o rozdzielczości 1920x1080px (Full HD)
4.	Wydajność obliczeniowa	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 7500 punktów w kolumnie CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
5.	Pamięć operacyjna	8 GB, 2 sloty na pamięć z czego 1 wolny, możliwość rozbudowy do 32 GB
6.	Pamięć masowa	Wewnętrzny dysk twardy o pojemności 256 GB, zawierający partycję umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Zaoferowany dysk musi uzyskać w teście PassMark™Software 3450 punktów w kolumnie Disk Rating. Wynik testów zaproponowanego dysku dostępny na stronie: http://www.harddrivebenchmark.net/hdd_list.php)
7.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci
8.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa wbudowana, wbudowane głośniki stereo min 2x 2W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze
9.	Kamera	Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy
10.	Wbudowane porty i złącza	1 x HDMI, 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, port zasilania (niezajmujący wymaganych przez zamawiającego portów USB), 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
11.	Urządzenia sterujące	Klawiatura w układzie QWERTY; Panel dotykowy z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów
12.	Łączność bezprzewodowa	Karta sieci bezprzewodowej WIFI 802.11 a/b/g/n/ac/ax; bluetooth 5.0.
13.	Zasilanie	Bateria Zasilacz sieciowy z przewodem
14.	Bezpieczeństwo	Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej
15.	Waga	Waga max 2.40 kg z baterią

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
16.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS wraz z datą • nr seryjnym komputera • ilości pamięciami RAM • typie procesora i jego prędkości • MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej • nr seryjnym płyty głównej komputera <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - możliwość ustawienia minimalnych wymagań dotyczących długości hasła POWER-On oraz hasła dysku twardego - możliwość ustawienia kolejności „bootowania” - możliwość włączania/wyłączania: zintegrowanej karty WIFI, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB
17.	Warunki gwarancji	Gwarancja minimum 24 miesiące. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera
18.	Wsparcie techniczne producenta	<p>a) Możliwość telefonicznego sprawdzenia warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela</p> <p>b) Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera</p>

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
19.	Wymagania dodatkowe	a) Torba do komputera przenośnego zapinana na suwak z trwałego i trudno brudzącego się materiału b) Mysz optyczna USB z przyciskami oraz rolką c) Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu d) Deklaracja zgodności CE e) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki
20.	System operacyjny	Windows 10 Pro x 64 w polskiej wersji językowej lub równoważny spełniający co najmniej następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ul style="list-style-type: none"> - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy - dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych</p> <p>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików</p> <p>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</p> <p>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim</p> <p>10. Możliwość przystosowania systemu dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)</p> <p>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego</p> <p>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer</p> <p>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników</p> <p>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze</p> <p>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk"</p> <p>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy</p>

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem</p> <p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego</p> <p>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6</p> <p>28. 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.)</p>

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Login i hasło - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard) - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM) - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne. <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p>

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>44. Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu</p> <p>Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished</p>
21.	Oprogramowanie biurowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2. Wbudowany system pomocy w języku polskim 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek oprogramowania przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek 4. Darmowe aktualizacje oprogramowania przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW producenta systemu 5. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim 6. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>o ponowne uwierzytelnienie się</p> <p>7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Edytor tekstów b) Arkusz kalkulacyjny c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) <p>8. Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty b) Wstawianie oraz formatowanie tabel c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków f) Automatyczne tworzenie spisów treści g) Formatowanie nagłówek i stopek stron h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników j) Wydruk dokumentów k) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną l) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. Zapewnienie po edycji i zapisaniu

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016</p> <p>m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tworzenie raportów tabelarycznych b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych np.: inne arkusze kalkulacyjne e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych f) Wyszukiwanie i zamianę danych g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. l) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016</p> <p>m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016. Zapewnienie po edycji i zapisaniu danego dokumentu bezproblemową jego dalszą pracę w programach Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		<p>11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
22.	<p>Kryteria energetyczne - Minimalne wymagania w zakresie charakterystyki energetycznej</p>	<p>Poziom efektywności energetycznej komputerów musi spełniać wymagania w zakresie efektywności energetycznej określone w normie Energy Star lub równoważnej. Certyfikat wystawiony przez niezależną, akredytowaną jednostkę badawczą, który potwierdza roczne zużycie energii ogółem, według ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) NR 617/2013. Oznacza to energię elektryczną zużytą przez produkt w określonych okresach w ramach zdefiniowanych trybów i stanów poboru mocy.</p>
23.	<p>Kryteria dotyczące substancji niebezpiecznych - Oświadczenie dla substancji znajdujących się na liście kandydackiej REACH</p>	<p>Oferent deklaruje obecność wszelkich substancji znajdujących na liście kandydackiej REACH w stężeniu większym niż 0,1 % (w/w) w całym produkcie i w każdym z następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsadzona płyta główna (w tym CPU, RAM, jednostki graficzne), - wyświetlacz (w tym podświetlacz), - osłony i maskownice, - zewnętrzna klawiatura, mysz lub trackpad, - zewnętrzne przewody prądu przemiennego i stałego

Lp.	Parametr	Minimalne parametry wymagane
		(w tym adaptery i zasilacze sieciowe).