# **Komputer przenośny (laptop) - 36 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:**  | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| 1. Procesor: procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark opublikowanym w dniu **23.05.2022 r.** na stronie **https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html** wynik minimum: **10099** punktów (z uwzględnieniem pkt. 19 – strona 2). Procesor 64-bitowy o architekturze x86, dedykowany do komputerów przenośnych – screen testu stanowi załącznik nr 1a do OPZ
2. Płyta główna oparta na chipsecie rekomendowanym przez producenta procesora
3. Zintegrowany kolorowy, wyświetlacz (ekran) otwierany na zawiasach o przekątnej matrycy minimum 15 cali (faktyczny obszar roboczy) o rozdzielczości minimum Full HD (1920 x 1080 pikseli), podświetlenie LED
4. Bateria: oryginalna, nowa - dedykowana do przedmiotowego laptopa
5. Zasilacz: oryginalny z pełnym okablowaniem - dedykowany do przedmiotowego laptopa
6. Karta dźwiękowa zgodna z High Definition
7. Karta sieciowa bezprzewodowa
8. USB w wersji 3.0 lub nowszej - minimum 2 sztuki
9. Mikrofon
10. Wyjście słuchawkowe
11. Wejście mikrofonowe
12. Zamiast osobnego wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego dopuszcza się pojedyncze złącze, tzw. combo (2 w 1) posiadające jednocześnie funkcje wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego
13. Głośniki
14. Wbudowana kamera
15. Pamięć RAM: minimum 8 GB DDR 4
16. Dysk twardy SSD o pojemności minimum 500 GB, dysk zainstalowany ma być fabrycznie wewnątrz urządzenia
17. Oryginalna, pełnowymiarowa klawiatura w układzie US-QWERTY z wydzieloną częścią numeryczną, nie dopuszcza się stosowania adapterów
18. Touchpad, nie dopuszcza się stosowania adapterów
19. Karta graficzna dedykowana lub karta graficzna zintegrowana (układ graficzny) lub układ graficzny zintegrowany z procesorem obsługująca minimum DirectX 11
20. Obudowa
21. Wymagania dodatkowe laptopa: wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek, sprzęt musi być nieużywany, z wyjątkiem momentu zainstalowania systemu operacyjnego, oprogramowania biurowego. Do laptopa musi być dołączony nośnik ze sterownikami oraz narzędzie recovery dedykowane przez producenta komputera umożliwiające kompletne odtworzenie systemu z wcześniej sporządzonych obrazów lub przywrócenie do stanu początkowego (fabrycznego) uruchamiane spoza systemu operacyjnego (np. z partycji rozruchowej) o ile producent danego modelu komputera lub jego podzespołu w takie wyposaża.
22. BIOS laptopa z pełną obsługą za pomocą klawiatury i myszy.

BIOS musi umożliwiać wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model). BIOS musi posiadać funkcję blokowania/odblokowania portów USB oraz możliwość ustawienia hasła.1. Data produkcji sprzętu: nie wcześniej niż 2021 r.
2. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek.
3. Oferowany sprzęt musi być już wytworzony, a nie taki który ma być dopiero wytworzony, czy składany.
4. Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie.
5. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy poświadczonej protokołem odbioru.
 | 1. ……………
2. ……………
3. ……………
4. ……………
5. ……………
 |

1. **Oprogramowanie (system operacyjny + oprogramowanie biurowe) – 38 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje oprogramowanie:**1. **system operacyjny**
2. **oprogramowanie biurowe**
 | 1. **system operacyjny ………………………….**
2. **oprogramowanie biurowe ………………………………**

*(nazwa)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| 1. **system operacyjny**

Zamawiająca dopuszcza licencję w wersji EDU. Zamawiający nie dopuszcza licencji wielostanowiskowych. Licencję systemu operacyjnego oraz licencję oprogramowania biurowego Wykonawca dostarczy wraz ze sprzętem komputerowym.W przypadku zaproponowania systemu operacyjnego z licencją trwale zapisaną w BIOS (np. klucz produktu), Wykonawca dołączy oświadczenie potwierdzające legalność oprogramowania zawierające licencję systemu operacyjnego (tj. np. klucz i nr seryjny laptopa, na którym dany klucz jest wpisany w BIOS urządzenia).1. Dostarczane przez Wykonawcę komputery muszą posiadać zainstalowane i aktywowane 64 bitowe systemy operacyjne Microsoft®Windows 10 PL lub Microsoft®Windows 11 PL w polskiej wersji językowej lub równoważne.

 Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej:1. dostępny graficzny interfejs użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
2. interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim,
3. zlokalizowane (dostępne w języku polskim), co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
4. wbudowany system pomocy w języku polskim,
5. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
6. funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika,
7. możliwość pobierania i instalowania 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. dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
9. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
10. wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
11. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play),
12. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
13. możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
14. rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
15. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
16. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
17. zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików rożnego typu, tekstów, meta danych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego, system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
18. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
19. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),
20. mechanizmy logowania do domeny w oparciu o login i hasło,
21. mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania,
22. wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
23. wsparcie wbudowanej zapory ogniowej,
24. wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,
25. wsparcie dla środowisk Java i NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
26. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
27. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
28. 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,
29. rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
30. transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
31. zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
32. oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup), automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
33. możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
34. identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików),
35. możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
36. wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie maszyn wirtualnych,
37. mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
38. możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

Powyższe wymagania muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Wszystkie ww. funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem żadnego rodzaju emulacji i wirtualizacji systemu Microsoft® Windows 10 lub Microsoft® Windows 11.System operacyjny musi być oryginalny, w polskiej wersji językowej, nowy, nieużywany, nigdy wcześniej nieaktywowany (z wyjątkiem aktywacji na oferowanym sprzęcie) z licencją wieczystą. System musi być kompatybilny z komputerem. 1. **oprogramowanie biurowe**

oprogramowanie biurowe Microsoft ®Office 2019, 64 bit lub nowsze – lub równoważneZamawiająca dopuszcza licencję w wersji EDU. Zamawiający nie dopuszcza licencji wielostanowiskowych. Licencję systemu operacyjnego oraz licencję oprogramowania biurowego Wykonawca dostarczy wraz ze sprzętem komputerowym.Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej:1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
2. pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
3. prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych,
4. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
5. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
6. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych,
7. pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML,
8. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),
9. do aplikacji oprogramowania musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,
10. oprogramowanie zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
11. edytor tekstów,
12. arkusz kalkulacyjny,
13. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
14. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),

edytor tekstów musi umożliwiać:* 1. 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,
	2. wstawianie oraz formatowanie tabel,
	3. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
	4. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
	5. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
	6. automatyczne tworzenie spisów treści,
	7. formatowanie nagłówków i stopek stron,
	8. śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,
	9. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
	10. określenie układu strony (pionowa/pozioma), niezależnie dla każdej sekcji dokumentu,
	11. wydruk dokumentów,
	12. wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
	13. pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft ®Word 2007 lub Microsoft® Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
	14. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
	15. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem,
	16. wymagana jest dostępność mechanizmów umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:1. tworzenie raportów tabelarycznych,
2. tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
3. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
4. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML),
5. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych, narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
6. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
7. wyszukiwanie i zamianę danych,
8. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
9. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
10. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
11. zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
12. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft ®Excel 2007 oraz Microsoft ®Excel 2010, 2013, 2016 i 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
13. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,

narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:1. przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
2. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
3. zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
4. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
5. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
6. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
7. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
8. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
9. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
10. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
11. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft ®PowerPoint 2007, Microsoft® PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019,

narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:1. pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
2. przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
3. filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
4. tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
5. automatyczne grupowanie wiadomości poczty o tym samym tytule,
6. tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
7. oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
8. mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
9. zarządzanie kalendarzem,
10. udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
11. przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
12. zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
13. zarządzanie listą zadań,
14. zlecanie zadań innym użytkownikom,
15. zarządzanie listą kontaktów,
16. udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
17. przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
18. możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom,
19. możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

Powyższe wymagania muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Oprogramowanie biurowe musi być oryginalne, w polskiej wersji językowej, nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane (z wyjątkiem aktywacji na oferowanym sprzęcie) z licencją wieczystą. |  |

1. **Przewodowa mysz komputerowa – 38 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Parametry:* optyczna
* przewodowa
* minimum 2 przyciski
* 1 rolka
* zasilanie USB
* niewymagająca instalowania dodatkowych sterowników (typ Plug & Play)
* kompatybilna z zestawem nr 1
* wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek.Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy, poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **Komputer stacjonarny (stacja robocza PC) – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Komputer stacjonarny musi składać się między innymi z następujących podzespołów (części):1. Procesor: procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark opublikowanym w dniu **23.05.2022 r.** na stronie **https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html** wynik minimum: **10099** punktów (z uwzględnieniem pkt. 11 – strona 18). Procesor 64 -bitowy o architekturze x86, dedykowany do komputerów stacjonarnych wraz z systemem chłodzenia – screen testu stanowi załącznik nr 1a do OPZ
2. Płyta główna kompatybilna z wszystkimi komponentami wymienionymi w zestawie nr 2 w OPZ (załącznik nr … do SWZ)
3. Karta dźwiękowa zgodna z High Definition
4. Karta sieciowa minimum: LAN 10/100/1000 Mbps
5. USB w wersji 3.0 lub nowszej: minimum 2 sztuki na przednim panelu oraz minimum 4 szt. na tylnym. Wymagana liczba portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek
6. Wyjście słuchawkowe: 1 szt. na przednim panelu oraz tylnym
7. Wejście mikrofonowe: 1 szt. na przednim panelu oraz tylnym

lub combo (2 w 1 – dotyczy punktu: 6, 7) posiadające jednocześnie funkcje wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego: 1 szt. na przednim panelu oraz tylnym. Zastosowana przez Wykonawcę opcja musi być kompatybilna ze słuchawkami wymienionymi w punkcie: F1. Złącze RJ45
2. Pamięć RAM: minimum 8 GB DDR 4, minimum 1 slot wolny
3. Dysk twardy SSD o pojemności minimum 500 GB, dysk zainstalowany ma być wewnątrz urządzenia
4. Karta graficzna dedykowana lub karta graficzna zintegrowana (układ graficzny) lub układ graficzny zintegrowany z procesorem obsługująca minimum DirectX 12 z wyjściem cyfrowym i HDMI lub z wyjściem cyfrowym i DP (DisplayPort). Zastosowana przez Wykonawcę opcja musi być kompatybilna z monitorem wymienionym w punkcie: B
5. Obudowa z wentylacją zapewniającą odpowiednie chłodzenie zapewniająca właściwą pracę komponentów komputera. Komputer wyposażony w panel przedni, zdejmowany bez użycia narzędzi filtr powietrza chroniący wnętrze komputera przed kurzem, pyłem itp., typ obudowy: stojący (tower)
6. Zasilacz wewnętrzny, pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 85% przy 50% obciążeniu zasilacza
7. Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera
8. Okablowanie wewnętrzne
9. Przewód zasilający
10. Wymagania dodatkowe komputera: wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek, sprzęt musi być nieużywany, z wyjątkiem momentu zainstalowania systemu operacyjnego, oprogramowania biurowego. Do komputera musi być dołączony nośnik ze sterownikami oraz narzędzie recovery dedykowane przez producenta komputera umożliwiające kompletne odtworzenie systemu z wcześniej sporządzonych obrazów lub przywrócenie do stanu początkowego (fabrycznego) uruchamiane spoza systemu operacyjnego (np. z partycji rozruchowej) o ile producent danego modelu komputera lub jego podzespołu w takie wyposaża.

BIOS komputera z pełną obsługą za pomocą klawiatury i myszy.BIOS musi umożliwiać wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model). Bios musi posiadać funkcję blokowania/odblokowania portów USB oraz możliwość, ustawienia hasła.Data produkcji sprzętu: nie wcześniej niż 2021 r. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek.Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy, poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **Monitor – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Wymagania, które musi spełniać monitor:1. Przekątna ekranu: minimum 21 cali
2. Proporcje wymiarów matrycy: 16:9
3. Rozdzielczość: min. 1920 x 1080px
4. Podświetlenie LED
5. Czas reakcji matrycy: max. 5ms
6. Jasność: minimalnie 250cd/m2
7. Złącza: HDMI, cyfrowe (DVI) lub cyfrowe (DVI) i DP (DisplayPort) - Zastosowana przez Wykonawcę opcja musi być kompatybilna z komputerem stacjonarnym wymienionym w punkcie: A
8. Wyposażenie: kabel HDMI lub DVI lub DP - Zastosowana przez Wykonawcę opcja musi być kompatybilna z komputerem stacjonarnym wymienionym w punkcie: A i monitorem wymienionym w punkcie B. Dodatkowo przewód zasilający
9. Kontrast statyczny: min. 1000:1
10. Funkcja pochyłu
11. Kąty widzenia: (pion/poziom): minimum 160°
12. Wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek.

Data produkcji monitora: nie wcześniej niż 2021 r. Monitor musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek. Monitor musi być opakowany w oryginalne opakowanie, opakowanie musi zawierać oryginalne akcesoria. Gwarancja na monitor minimum 24 miesiące od daty dostawy poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **Przewodowa klawiatura USB – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Parametry:* w układzie US-QWERTY (układ polski programisty)
* pełnowymiarowa z wydzieloną częścią numeryczną
* 104 klawisze: w tym minimum 2 klawisze SHIFT, ALT, CTRL, Enter
* klawiatura z kablem o długości minimum 1,5 m
* wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek.Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **Kamera internetowa – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Parametry:* rozdzielczość min. 1280 x 720 pikseli
* uchwyt pozwalający na montaż na monitorze lub na biurku
* zasilanie USB
* kompatybilna z zestawem nr 2
* wbudowany mikrofon
* wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek.Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **Słuchawki z mikrofonem – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Parametry:* słuchawki przewodowe, nauszne z mikrofonem
* wbudowany, wytrzymały giętki, przesuwny mikrofon
* regulacja głośności
* słuchawki - pasmo przenoszenia: 20 - 20 000 Hz, impedancja: minimum 20 Ohm
* niewymagające instalowania dodatkowych sterowników
* długość przewodu min. 2 m
* kompatybilne z zestawem nr 2
* wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, bez przeróbek.Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **Tablet – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje sprzęt:** | *(model, symbol, producent)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Parametry:* ekran dotykowy, o przekątnej minimum 10 cali
* karta sieciowa bezprzewodowa
* procesor
* pamięć ram: minimum 4 GB
* dysk: minimum 60 GB
* wbudowana obsługa Bluetooth
* slot na kartę microSD
* wejście słuchawkowe
* wbudowany głośnik
* wbudowany mikrofon
* ładowarka
* aparat przedni minimum 5 Mpix z funkcją nagrywania (funkcja kamery)
* bateria o pojemności minimum 5000mAh

Data produkcji sprzętu: nie wcześniej niż 2021 r. Sprzęt musi być fabrycznie nowy, kompletny i sprawny technicznie, wszystkie wyjścia, wejścia i złącza muszą być fabryczne - nie dopuszcza się adapterów, dodatków czy przeróbek.Towar musi być opakowany w oryginalne opakowanie. Gwarancja na sprzęt minimum 24 miesiące od daty dostawy poświadczonej protokołem odbioru. |  |

1. **System operacyjny (do tabletu) – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Wykonawca oferuje system operacyjny:** | *(nazwa)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego sprzętu i oprogramowania lub określenie spełnia/nie spełnia1** |
| Musi być oryginalny, w polskiej wersji językowej, nowy, nieużywany, nigdy wcześniej nieaktywowany (z wyjątkiem aktywacji na oferowanym sprzęcie) z licencją wieczystą. Dodatkowo system musi posiadać wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. Zamawiający zastrzega sobie możliwość sprawdzenia legalności licencji u producenta oprogramowania.  |  |

…………….……. *(miejscowość),* dnia ………….……. r. …………………………………………….

 *(podpis)*

**1 Prawą stronę tabeli, należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia” w przypadku zapisów ogólnych, w przypadku gdy wymagania są opisane przy pomocy parametrów technicznych lub dopuszczone jest zastosowanie różnych materiałów oraz terminów w tabeli, należy wpisać oprócz powyższych słów oferowane wartości techniczno-użytkowe.**

**W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść jest niezgodna z warunkami zamówienia (art. 226 ust. 1 pkt. 5) ustawy Prawo zamówień publicznych.**