

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**„Zakup i dostawa sprzętu komputerowego i drukującego oraz licencji oprogramowania na potrzeby Urzędu Statystycznego w Katowicach”**

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych zgodnie z poniższym podziałem:

1. **Część I zamówienia: Zakup i dostawa 22 szt. licencji oprogramowania biurowego.**
2. **Część II zamówienia: Zakup i dostawa 4 szt. licencji oprogramowania bazodanowego dla serwera fizycznego z procesorem 8-rdzeniowym.**
3. **Część III zamówienia: Zakup i dostawa 15 szt. komputerów przenośnych.**
4. **Część IV zamówienia: Zakup i dostawa 5 szt. komputerów typu All in One.**
5. **Część V zamówienia: Zakup i dostawa 50 szt. monitorów.**
6. **Część VI zamówienia: Zakup i dostawa 10 szt. tabletów.**
7. **Część VII zamówienia: Zakup i dostawa 10 szt. urządzeń wielofunkcyjnych A4 kolor.**

I. Zakup i dostawa licencji oprogramowania (dot. Części I i Części II zamówienia)

Zakup i dostawa 22 szt. licencji oprogramowania biurowego.

Zakup i dostawa 4 szt. licencji oprogramowania bazodanowego dla serwera fizycznego z procesorem 8-rdzeniowym.

1. Zakup licencji oprogramowania jest uzupełnieniem stanu licencyjnego oprogramowania eksploatowanego w środowisku u Zamawiającego.
2. Oprogramowanie będące przedmiotem zamówienia przeznaczone jest dla instytucji rządowych i samorządowych.
3. Licencje muszą być fabrycznie nowe, wolne od wad prawnych i nie mogą pochodzić z rynku wtórnego.
4. Licencje zostaną przekazane Zamawiającemu drogą elektroniczną na konto Zamawiającego. Nazwa konta zostanie uzgodniona z Wykonawcą w trakcie realizacji dostawy.
5. Termin wykonania zamówienia wynosi do **14 dni** od daty zawarcia umowy (*Termin dostawy licencji do Zamawiającego stanowi jedno z kryterium oceny ofert*).
6. Licencje powinny pozwalać na przenoszenie oprogramowania między stanowiskami komputerowymi lub serwerami.
7. Zamawiający wymaga aby dostarczone licencje aktywowane mogły być jednym kodem aktywacyjnym dla danego typu licencji.
8. Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji opartej na rozwiązaniach w chmurze oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.
9. Wykonawca zapewni dostęp do spersonalizowanej witryny Producenta ze zdefiniowanym kontem Zamawiającego pozwalającym upoważnionym osobom ze strony Zamawiającego na: pobieranie kodu instalacyjnego zakupionego oprogramowania oraz pobierania kodów aktywacyjnych.
10. Zamawiający może dokonać zakupu wskazanego oprogramowania w ramach programu Microsoft Products and Services Agreement nr 4100013999 (MPSA).
11. Wskazane w Specyfikacjach technicznych Opisu Przedmiotu Zamówienia nazwy produktów (licencji oprogramowania) odnoszą się do posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, a zachowanie parametrów określonych jako równoważne, jest konieczne do zachowania kompatybilności.
12. **Warunki równoważności:**
 - a) w przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w SWZ, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w SWZ, w szczególności w zakresie:
 - warunków licencji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w SWZ;
 - funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w SWZ, zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w SWZ;

- poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w SWZ;
 - poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają produkty wymienione w SWZ;
 - zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w SWZ;
 - warunków oraz zakresu usług gwarancji i asysty technicznej zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w SWZ;
 - obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w SWZ;
 - wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w SWZ;
 - dostępności 64 bitowej wersji zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w SWZ;
 - dostępności wersji na różne systemy operacyjne zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w SWZ.
- b) w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego;
- c) w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty;
- d) w przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałał ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego;
- e) oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania;
- f) oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.

13. Szczegółowa specyfikacja oprogramowania:

II. Specyfikacja techniczna Części I zamówienia

Zakup i dostawa 22 szt. licencji oprogramowania biurowego (licencja bezterminowa, jednostanowiskowa, w najnowszej polskiej wersji językowej).

Zakup licencji oprogramowania **Microsoft Office LTSC Standard 2024** (kod producenta: DG7GMGF0PN5D:0002) lub równoważnego dla realizacji prac w zakresie tworzenia i obróbki dokumentów biurowych oraz zarządzania informacją prywatną.

Wymagania minimalne dotyczące oprogramowania równoważnego: oprogramowanie to - w najnowszej wersji, powinno spełniać następujące wymagania:

1. dostępność pakietu w wersji 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej;
2. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
 - prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
3. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;
 - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych

- wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 773);
- pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.
4. oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego;
 5. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy);
 6. do aplikacji pakietu musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
 7. pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - edytor tekstów,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
 - narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR;
 8. edytor tekstów musi umożliwiać:
 - edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznaczných i autokorekty;
 - wstawianie oraz formatowanie tabel;
 - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
 - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
 - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
 - automatyczne tworzenie spisów treści;
 - formatowanie nagłówek i stopek stron;
 - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie;
 - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
 - określenie układu strony (pionowa/pozioma), niezależnie dla każdej sekcji dokumentu;
 - wydruk dokumentów;
 - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
 - pracę na dokumentach utworzonych na przykład przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
 - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
 - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem; wymagana jest dostępność mechanizmów umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
 9. arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
 - tworzenie raportów tabelarycznych;
 - tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych;
 - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
 - tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);
 - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;
 - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;
 - wyszukiwanie i zamianę danych;
 - wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;
 - nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
 - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
 - formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;

- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
 - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych na przykład za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;
 - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
10. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- przygotowywanie prezentacji multimedialnych;
 - prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;
 - drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;
 - zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu;
 - nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;
 - opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;
 - umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;
 - umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;
 - odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;
 - możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;
 - prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;
 - pełna zgodność z formatami plików utworzonych na przykład za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007 lub MS PowerPoint 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021.
11. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
 - przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonego z zastosowaniem efektywnej kompresji danych;
 - filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
 - tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
 - automatyczne grupowanie wiadomości poczty o tym samym tytule;
 - tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
 - oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów;
 - mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie;
 - zarządzanie kalendarzem;
 - udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników;
 - przeglądanie kalendarza innych użytkowników;
 - zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;
 - zarządzanie listą zadań;
 - zlecanie zadań innym użytkownikom;
 - zarządzanie listą kontaktów;
 - udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;
 - przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;
 - możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom;
 - możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

III. **Specyfikacja techniczna Części II zamówienia**

Zakup i dostawa 4 szt. licencji oprogramowania bazodanowego dla serwera fizycznego z procesorem 8-rdzeniowym (licencja bezterminowa, w najnowszej wersji).

Zakup licencji oprogramowania **Microsoft SQL Server 2022 Standard Core - 2 Core Licence Pack** (kod producenta: DG7GMGF0M7XW-0002) lub równoważnego pełniącego funkcję systemu bazodanowego zainstalowanego na fizycznym serwerze z 1 procesorem 8-rdzeniowym.

Wymagania minimalne dotyczące oprogramowania równoważnego: oprogramowanie pełniące funkcję systemu bazodanowego (dalej zwanego „SBD”) i spełniające następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy:

1. możliwość wykorzystania SBD jako silnika relacyjnej bazy danych, analitycznej, wielowymiarowej bazy danych, platformy bazodanowej dla wielu aplikacji. Powinien zawierać serwer raportów, narzędzia do: definiowania raportów, wykonywania analiz biznesowych, tworzenia procesów ETL;
2. zintegrowane narzędzia graficzne do zarządzania systemem – SBD musi dostarczać zintegrowane narzędzia do zarządzania i konfiguracji wszystkich usług wchodzących w skład systemu (baza relacyjna, usługi analityczne, usługi raportowe, usługi transformacji danych). Narzędzia te muszą udostępniać możliwość tworzenia skryptów zarządzających systemem oraz automatyzacji ich wykonywania;
3. zarządzanie serwerem za pomocą skryptów - SBD musi udostępniać mechanizm zarządzania systemem za pomocą uruchamianych z linii poleceń skryptów administracyjnych, które pozwolą zautomatyzować rutynowe czynności związane z zarządzaniem serwerem;
4. dedykowana sesja administracyjna - SBD musi pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów;
5. możliwość automatycznej aktualizacji systemu - SBD musi umożliwiać automatyczne ściąganie i instalację wszelkich poprawek producenta oprogramowania (redukowania zagrożeń powodowanych przez znane luki w zabezpieczeniach oprogramowania);
6. SBD musi umożliwiać tworzenie klastrów niezawodnościowych;
7. wysoka dostępność - SBD musi posiadać mechanizm pozwalający na duplikację bazy danych między dwiema lokalizacjami (podstawowa i zapasowa) przy zachowaniu następujących cech:
 - bez specjalnego sprzętu (rozwiązanie tylko programowe oparte o sam SBD),
 - niezawodne powielanie danych w czasie rzeczywistym (potwierdzone transakcje bazodanowe),
 - klienci bazy danych automatycznie korzystają z bazy zapasowej w przypadku awarii bazy podstawowej bez zmian w aplikacjach;
8. kompresja kopii zapasowych - SBD musi pozwalać na kompresję kopii zapasowej danych (backup) w trakcie jej tworzenia. Powinna to być cecha SBD niezależna od funkcji systemu operacyjnego ani od sprzętowego rozwiązania archiwizacji danych;
9. możliwość automatycznego szyfrowania kopii bezpieczeństwa bazy danych przy użyciu między innymi certyfikatów lub kluczy asymetrycznych. System szyfrowania musi wspierać następujące algorytmy szyfrujące: AES 128, AES 192, AES 256, Triple DES. Mechanizm ten nie może wymagać konieczności uprzedniego szyfrowania bazy danych;
10. możliwość zastosowania reguł bezpieczeństwa obowiązujących u Zamawiającego - wsparcie dla zdefiniowanej u Zamawiającego polityki bezpieczeństwa (np. automatyczne wymuszanie zmiany haseł użytkowników, zastosowanie mechanizmu weryfikacji dostatecznego poziomu komplikacji haseł wprowadzanych przez użytkowników), możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z Active Directory;
11. możliwość definiowania reguł administracyjnych dla serwera lub grupy serwerów - SBD musi mieć możliwość definiowania reguł wymuszanych przez system i zarządzania nimi. Przykładem takiej reguły jest uniemożliwienie użytkownikom tworzenia obiektów baz danych o zdefiniowanych przez administratora szablonach nazw. Dodatkowo wymagana jest możliwość rejestracji i raportowania niezgodności działającego systemu ze wskazanymi regułami, bez wpływu na jego funkcjonalność;
12. rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym - SBD musi posiadać możliwość rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych, bez ujemnego wpływu na wydajność rozwiązania, pozwalać na selektywne wybieranie rejestrowanych zdarzeń. Wymagana jest rejestracja zdarzeń:
 - odczyt/zapis danych na dysku dla zapytań wykonywanych do baz danych (w celu wychwytywania zapytań znacząco obciążających system),
 - wykonanie zapytania lub procedury trwające dłużej niż zdefiniowany czas (wychwytywanie długo trwających zapytań lub procedur),
 - para zdarzeń zablokowanie/zwolnienie blokady na obiekcie bazy (w celu wychwytywania długotrwałych blokad obiektów bazy);
13. zarządzanie pustymi wartościami w bazie danych - SBD musi efektywnie zarządzać pustymi wartościami przechowywanymi w bazie danych (NULL). W szczególności puste wartości wprowadzone do bazy danych powinny zajmować minimalny obszar pamięci;
14. definiowanie nowych typów danych - SBD musi umożliwiać definiowanie nowych typów danych wraz z definicją specyficzną dla tych typów danych logiki operacji. Jeśli np. zdefiniujemy typ do przechowywania danych hierarchicznych, to obiekty tego typu powinny udostępnić operacje dostępu do „potomków” obiektu, „rodzica” itp. Logika operacji nowego typu danych powinna być

- implementowana w zaproponowanym przez Wykonawcę języku programowania. Nowe typy danych nie mogą być ograniczone wyłącznie do okrojenia typów wbudowanych lub ich kombinacji;
15. wsparcie dla technologii XML - SBD musi udostępniać mechanizmy składowania i obróbki danych w postaci struktur XML. W szczególności musi:
 - udostępniać typ danych do przechowywania kompletnych dokumentów XML w jednym polu tabeli,
 - udostępniać mechanizm walidacji struktur XML-owych względem jednego lub wielu szablonów XSD,
 - udostępniać język zapytań do struktur XML,
 - udostępniać język modyfikacji danych (DML) w strukturach XML (dodawanie, usuwanie i modyfikację zawartości struktur XML),
 - udostępniać możliwość indeksowania struktur XML-owych w celu optymalizacji wykonywania zapytań;
 16. wsparcie dla danych przestrzennych - SBD musi zapewniać wsparcie dla geometrycznych i geograficznych typów danych pozwalających w prosty sposób przechowywać i analizować informacje o lokalizacji obiektów, dróg i innych punktów orientacyjnych zlokalizowanych na kuli ziemskiej, a w szczególności:
 - zapewniać możliwość wykorzystywania szerokości i długości geograficznej do opisu lokalizacji obiektów,
 - oferować wiele metod, które pozwalają na łatwe operowanie kształtami czy bryłami, testowanie ich wzajemnego ułożenia w układach współrzędnych oraz dokonywanie obliczeń takich wielkości, jak pola figur, odległości do punktu na linii, itp.,
 - obsługa geometrycznych i geograficznych typów danych powinna być dostępna z poziomu języka zapytań do systemu SBD,
 - typy danych geograficznych powinny być konstruowane na podstawie obiektów wektorowych, określonych w formacie Well-Known Text (WKT) lub Well-Known Binary (WKB), (powinny być to m.in. takie typy obiektów jak: lokalizacja (punkt), seria punktów, seria punktów połączonych linią, zestaw wielokątów, itp.);
 17. możliwość tworzenia funkcji i procedur w innych językach programowania - SBD musi umożliwiać tworzenie procedur i funkcji z wykorzystaniem innych języków programowania, niż standardowo obsługiwany język zapytań danego SBD. System musi umożliwiać tworzenie w tych językach m.in. agregujących funkcji użytkownika oraz wyzwalaczy. Dodatkowo musi udostępniać środowisko do debugowania;
 18. możliwość tworzenia rekursywnych zapytań do bazy danych - SBD musi udostępniać wbudowany mechanizm umożliwiający tworzenie rekursywnych zapytań do bazy danych bez potrzeby pisania specjalnych procedur i wywoływania ich w sposób rekurencyjny;
 19. obsługa błędów w kodzie zapytań - język zapytań i procedur w SBD musi umożliwiać zastosowanie mechanizmu przechwytywania błędów wykonania procedury (na zasadzie bloku instrukcji TRY/CATCH) – tak jak w klasycznych językach programowania;
 20. raportowanie zależności między obiektami - SBD musi udostępniać informacje o wzajemnych zależnościach między obiektami bazy danych;
 21. mechanizm zamrażania planów wykonania zapytań do bazy danych - SBD musi udostępniać mechanizm pozwalający na zamrożenie planu wykonania zapytania przez silnik bazy danych (w wyniku takiej operacji zapytanie jest zawsze wykonywane przez silnik bazy danych w ten sam sposób). Mechanizm ten daje możliwość zapewnienia przewidywalnego czasu odpowiedzi na zapytanie po przeniesieniu systemu na inny serwer (środowisko testowe i produkcyjne), migracji do innych wersji SBD, wprowadzeniu zmian sprzętowych serwera;
 22. system transformacji danych - SBD musi posiadać narzędzie do graficznego projektowania transformacji danych. Narzędzie to powinno pozwalać na przygotowanie definicji transformacji w postaci pliku, które potem mogą być wykonywane automatycznie lub z asystą operatora. Transformacje powinny posiadać możliwość graficznego definiowania zarówno przepływu sterowania (program i warunki logiczne) jak i przepływu strumienia rekordów poddawanych transformacjom. Powinna być także zapewniona możliwość tworzenia własnych transformacji. Środowisko tworzenia transformacji danych powinno udostępniać m.in.:
 - mechanizm debugowania tworzonego rozwiązania,
 - mechanizm stawiania „pułapek” (breakpoints),
 - mechanizm logowania do pliku wykonywanych przez transformację operacji,
 - możliwość wznowienia wykonania transformacji od punktu, w którym przerwano jej wykonanie (np. w wyniku pojawienia się błędu),

- możliwość cofania i ponawiania wprowadzonych przez użytkownika zmian podczas edycji transformacji (funkcja undo/redo),
 - mechanizm analizy przetwarzanych danych (możliwość podglądu rekordów przetwarzanych w strumieniu danych oraz tworzenia statystyk, np. histogram wartości w przetwarzanych kolumnach tabeli),
 - mechanizm automatyzacji publikowania utworzonych transformacji na serwerze bazy danych (w szczególności tworzenia wersji instalacyjnej pozwalającej automatyzować proces publikacji na wielu serwerach),
 - mechanizm tworzenia parametrów zarówno na poziomie poszczególnych pakietów, jak też na poziomie całego projektu, parametry powinny umożliwiać uruchamianie pakietów podrzędnych i przysyłanie do nich wartości parametrów z pakietu nadrzędnego,
 - mechanizm mapowania kolumn wykorzystujący ich nazwę i typ danych do automatycznego przemapowania kolumn w sytuacji podmiiany źródła danych;
23. wbudowany system analityczny - SBD musi posiadać moduł pozwalający na tworzenie rozwiązań służących do analizy danych wielowymiarowych (kostki OLAP). Powinno być możliwe tworzenie: wymiarów, miar. Wymiary powinny mieć możliwość określania dodatkowych atrybutów będących dodatkowymi poziomami agregacji. Powinna być możliwość definiowania hierarchii w obrębie wymiaru. Przykład: wymiar Lokalizacja Geograficzna. Atrybuty: miasto, gmina, województwo. Hierarchia: Województwo->Gmina;
24. wbudowany system analityczny musi mieć możliwość wyliczania agregacji wartości miar dla zmieniających się elementów (członków) wymiarów i ich atrybutów. Agregacje powinny być składowane w jednym z wybranych modeli (MOLAP – wyliczone gotowe agregacje rozłącznie w stosunku do danych źródłowych, ROLAP – agregacje wyliczane w trakcie zapytania z danych źródłowych). Pojedyncza baza analityczna musi mieć możliwość mieszania modeli składowania, np. dane bieżące ROLAP, historyczne – MOLAP w sposób przezroczysty dla wykonywanych zapytań. Dodatkowo powinna być dostępna możliwość drążenia danych z kostki do poziomu rekordów szczegółowych z bazy relacyjnych (drill to detail);
25. wbudowany system analityczny musi pozwalać na dodanie akcji przypisanych do elementów kostek wielowymiarowych (np. pozwalających na przejście użytkownika do raportów kontekstowych lub stron www powiązanych z przeglądaniem obszarem kostki);
26. wbudowany system analityczny musi posiadać narzędzie do rejestracji i śledzenia zapytań wykonywanych do baz analitycznych;
27. wbudowany system analityczny musi obsługiwać wielojęzyczność (tworzenie obiektów wielowymiarowych w wielu językach – w zależności od ustawień na komputerze klienta);
28. wbudowany system analityczny musi udostępniać rozwiązania Data Mining, m.in.: algorytmy reguł związków (Association Rules), szeregów czasowych (Time Series), drzew regresji (Regression Trees), sieci neuronowych (Neural Nets oraz Naive Bayes). Dodatkowo system musi udostępniać narzędzia do wizualizacji danych z modelu Data Mining oraz język zapytań do odpytywania tych modeli;
29. tworzenie głównych wskaźników wydajności KPI (Key Performance Indicators - kluczowe czynniki sukcesu) - SBD musi udostępniać użytkownikom możliwość tworzenia wskaźników KPI (Key Performance Indicators) na podstawie danych zgromadzonych w strukturach wielowymiarowych. W szczególności powinien pozwalać na zdefiniowanie takich elementów, jak: wartość aktualna, cel, trend, symbol graficzny wskaźnika w zależności od stosunku wartości aktualnej do celu;
30. system raportowania - SBD musi posiadać możliwość definiowania i generowania raportów. Narzędzie do tworzenia raportów powinno pozwalać na ich graficzną definicję. Raporty powinny być udostępniane przez system protokołem HTTP (dostęp klienta za pomocą przeglądarki), bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania po stronie serwera. Dodatkowo system raportowania musi obsługiwać:
- raporty parametryzowane,
 - cache raportów (generacja raportów bez dostępu do źródła danych),
 - cache raportów parametryzowanych (generacja raportów bez dostępu do źródła danych, z różnymi wartościami parametrów),
 - współdzielenie predefiniowanych zapytań do źródeł danych,
 - wizualizację danych analitycznych na mapach geograficznych (w tym import map w formacie ESRI Shape File),
 - możliwość opublikowania elementu raportu (wykresu, tabeli) we współdzielonej bibliotece, z której mogą korzystać inni użytkownicy tworzący nowy raport,

- możliwość wizualizacji wskaźników KPI,
 - możliwość wizualizacji danych w postaci obiektów sparkline;
31. środowisko raportowania powinno być osadzone i administrowane z wykorzystaniem mechanizmu Web Serwisów (Web Services);
 32. wymagane jest generowanie raportów w formatach: XML, PDF, Microsoft Excel, Microsoft Word, HTML, TIFF. Dodatkowo raporty powinny być eksportowane w formacie Atom data feeds, które można będzie wykorzystać jako źródło danych w innych aplikacjach;
 33. SBD musi umożliwiać rozbudowę mechanizmów raportowania m.in. o dodatkowe formaty eksportu danych, obsługę nowych źródeł danych dla raportów, funkcje i algorytmy wykorzystywane podczas generowania raportu (np. nowe funkcje agregujące), mechanizmy zabezpieczeń dostępu do raportów;
 34. SBD musi umożliwiać wysyłkę raportów drogą mailową w wybranym formacie (subskrypcja);
 35. wbudowany system raportowania musi posiadać rozszerzalną architekturę oraz otwarte interfejsy do osadzania raportów oraz do integrowania rozwiązania z różnorodnymi środowiskami IT;
 36. w celu zwiększenia wydajności przetwarzania SBD musi posiadać wbudowaną funkcjonalność pozwalającą na rozszerzenie cache'u przetwarzania w pamięci RAM o dodatkową przestrzeń na dysku SSD;
 37. SBD, w celu zwiększenia wydajności, musi zapewniać możliwość asynchronicznego zatwierdzania transakcji bazodanowych (lazy commit). Włączenie asynchronicznego zatwierdzania transakcji powinno być dostępne zarówno na poziomie wybranej bazy danych, jak również z poziomu kodu pojedynczych procedur/zapytań;
 38. w celu zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności SBD musi udostępniać komendę pozwalającą użytkownikowi na utrwalenie na dysku wszystkich zatwierdzonych asynchronicznych transakcji (lazy commit).

IV. Część III zamówienia - Zakup i dostawa 15 szt. komputerów przenośnych

1. Przedmiotem zamówienia jest **zakup i dostawa 15 szt. komputerów przenośnych** (z zainstalowanym systemem operacyjnym, myszą bezprzewodową i torbą).
2. Sprzęt komputerowy dostarczony będzie do siedziby Zamawiającego – ul. Owocowa 3, 40-158 Katowice.
3. Termin wykonania zamówienia wynosi **14 dni** od daty zawarcia umowy.
4. Dostarczony sprzęt komputerowy będzie spełniać poniższe wymagania:
 - sprzęt będzie fabrycznie nowy, nie pochodzący z rynku wtórnego (np. refurbished), sprawny technicznie, kompletny, gotowy do pracy i trwale oznakowany przez Wykonawcę w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed terminem dostawy,
 - sprzęt będzie dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
 - sprzęt komputerowy będzie wyprodukowany zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i w Unii Europejskiej, będzie spełniać normy obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej oraz będzie oznaczony znakiem CE potwierdzającym zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej,
 - sprzęt będzie współpracował z siecią energetyczną o parametrach 230 V ± 10%, 50 Hz.
5. Na dostarczony w ramach realizacji zamówienia sprzęt komputerowy Wykonawca udzieli co najmniej **24 miesięcznej** bezpłatnej gwarancji, której termin liczony będzie od dnia podpisania **Protokołu Odbioru Jakościowego**.
6. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do nieodpłatnego usuwania awarii, usterek i wad ujawnionych po podpisaniu **Protokołu Odbioru Jakościowego**, przy czym za:
 - awarię rozumie się niesprawność uniemożliwiającą pracę urządzenia,
 - usterkę rozumie się niesprawność umożliwiającą pracę, lecz z ograniczoną funkcjonalnością lub sprawnością urządzenia.
7. Zgłoszenia awarii, usterek i wad sprzętu komputerowego Zamawiający dokonywał będzie w formie pisemnej, pocztą elektroniczną, na wskazany przez Wykonawcę adres e-mail.
8. Zamawiający będzie uprawniony do zgłaszania awarii, usterek i wad sprzętu komputerowego od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
9. Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek i awarii, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że:

- awarie i usterki sprzętu będą usuwane w terminie nie dłuższym niż **15 dni** liczonych od dnia następnego po dniu ich zgłoszenia,
 - w przypadku nieusunięcia awarii lub usterki sprzętu/podzespołu w terminie **30 dni** od dnia zgłoszenia wady w działaniu sprzętu/podzespołu przez Zamawiającego lub w przypadku ponownego wystąpienia wady sprzętu/podzespołu po wykonaniu trzech napraw dotyczących tego samego sprzętu/podzespołu, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany sprzętu/podzespołu na nowy, o parametrach nie gorszych niż sprzęt/podzespoł podlegający wymianie.
10. Zamawiający wymaga, aby naprawy gwarancyjne zgłoszonych awarii lub usterek sprzętu dokonywane były na koszt własny Wykonawcy, łącznie z transportem do i z serwisu. W przypadku konieczności wysyłki poza siedzibę Zamawiającego, Zamawiający ma prawo do wymontowania i zachowania nośników pamięci masowej – dysków SSD.
11. Usunięcie awarii lub usterki będzie każdorazowo potwierdzone Protokołem Wykonania Naprawy.
12. W przypadku wymiany części lub podzespołów, Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia karty gwarancyjnej (jeśli ich producent udziela odrębnej gwarancji) wraz z jej tłumaczeniem na język polski.
13. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystąpi do usunięcia awarii lub usterek w terminie **15 dni** liczonych od dnia następnego po ich zgłoszeniu przez Zamawiającego, Zamawiający będzie miał prawo zlecić ich usunięcie podmiotowi trzeciemu, a kosztami obciążyć Wykonawcę.
14. Gwarancja Wykonawcy nie wyłącza uprawnień Zamawiającego do korzystania z gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu. Warunki gwarancji Wykonawcy mają pierwszeństwo przed warunkami gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu w zakresie, w jakim warunki gwarancji przyznają Zamawiającemu silniejszą ochronę.
15. Usługi gwarancyjne Wykonawca będzie świadczył przy wykorzystaniu własnych materiałów, sprzętu i narzędzi.
16. Wskazane w Specyfikacjach technicznych nazwy systemów operacyjnych odnoszą się do posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, a zachowanie parametrów określonych jako równoważne, jest konieczne do zachowania kompatybilności.
17. **Warunki równoważności systemu operacyjnego**
- Przez system równoważny do **Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit** Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:
- licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania;
 - zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, którego uruchamianie nie jest dopuszczalne poprzez mechanizm emulacji lub wirtualizacji, tj.:
 - a) oprogramowania biurowego: Microsoft Office 2013 lub nowszy w wersjach Standard i Professional,
 - b) przeglądarek internetowych: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
 - c) oprogramowania antywirusowego: Symantec Endpoint Protection,
 - d) oprogramowania videokonferencyjnego: Microsoft Lync 2013, Cisco Webex.
 - zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
 - a) usługą katalogową Active Directory,
 - b) Microsoft Windows 2008 R2 i nowszymi,
 - c) Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM),
 - d) Citrix Workspace,
 - e) Palo Alto Networks Global Protect.
 - interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w polskim i angielskim;
 - dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego;
 - wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych;
 - wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0;
 - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
 - wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);

- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
- możliwość pracy w domenie i kontrola użytkowników w technologii ActiveDirectory, scentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy;
- rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;
- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- 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;
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
- możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci;
- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego;
- 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.);
- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
- wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych;
- wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami;
- możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych;
- możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu;
- 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;
- 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;
- zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów).

Specyfikacja techniczna Części III zamówienia - Zakup i dostawa 15 szt. komputerów przenośnych

| Minimalne parametry | |
|---------------------|---|
| Typ | • komputer przenośny typu laptop |
| Procesor | • wielordzeniowy, • zgodny z architekturą x86, |

| Minimalne parametry | |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> z możliwością uruchamiania aplikacji 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych (ang. Laptop), zapewniający obsługę PCIe 4.0 x4, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 13 300 pkt. (wartość Average CPU Mark dla oferowanego procesora) w teście PassMark CPU Mark (PerformanceTest V10) według wyników opublikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php <p>Zamawiający nie dopuszcza wyników jednostkowych pomiarów testu. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony datowany nie wcześniej niż 3 dni przed dniem złożenia oferty, ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę zgodnie z zasadami określonymi w SWZ.</p> |
| Wyświetlacz | <ul style="list-style-type: none"> przekątna w przedziale 15,0" - 16,0"; rozdzielczość minimum FullHD 1920x1080; matowa powłoka. |
| Pamięć operacyjna | <ul style="list-style-type: none"> minimum 16 GB RAM; możliwość rozbudowy do 32 GB. |
| Karta graficzna | <ul style="list-style-type: none"> zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej. Zamawiający dopuszcza również laptopy z dodatkową kartą graficzną; zapewnienie pracy oraz sterowników dla 64 bitowej wersji systemu operacyjnego Windows 11 Pro PL 64-bit lub równoważnego, zgodnego z warunkami równoważności systemu operacyjnego szczegółowo opisanymi w pkt. IV ppkt. 17 OPZ. |
| Pamięć masowa | <ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 500 GB typu SSD NVMe, PCIe 4.0 x4; podłączony do złącza M.2; dysk musi zapewniać szybkość zapisu i szybkość odczytu na poziomie co najmniej 5000 MB/s. |
| Klawiatura wbudowana | <ul style="list-style-type: none"> pełnowymiarowa z wydzieloną strefą dla klawiatury numerycznej (układ US-QWERTY) |
| Akumulator | <ul style="list-style-type: none"> litowo-jonowy lub litowo-polimerowy; minimum 3 ogniwo; o pojemności minimum 40 Wh. |
| Wyposażenie | <ul style="list-style-type: none"> zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0; minimum 1 interfejs SATA lub dodatkowy interfejs M.2 w celu umożliwienia zainstalowania wewnątrz komputera dodatkowego urządzenia pamięci masowej (np. dysku) wraz z wszelkimi wymaganymi do tego elementami montażowymi (np. adapter, ramka, okablowanie); interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T (dopuszczalna obsługa przez przejściówkę podłączaną przez USB, która wówczas musi być w zestawie); karta WiFi co najmniej 802.11ax; minimum 3 porty USB (w tym minimum 2 szt. 3.0 lub wyższe typu A); minimum 1 port HDMI lub DisplayPort. Wykonawca musi zapewnić możliwość podłączenia do rzutnika/monitora z portem cyfrowym; zasilacz z wtyczką europejską; wbudowana karta dźwiękowa, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki, kamera, mikrofon; dopasowana do wymiarów i mieszcząca wszystkie akcesoria torba na laptop w kolorze czarnym. |
| Mysz bezprzewodowa | <p>Zamawiający wymaga, aby oferowana mysz bezprzewodowa była laserowa lub optyczna. Ponadto musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> minimum dwa klawisze i rolkę, |

| Minimalne parametry | |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> komplet kompatybilnych baterii lub akumulatorów. <p>Zamawiający dopuszcza zaoferowanie myszy bezprzewodowej, która będzie podłączana do komputera za pomocą:</p> <ul style="list-style-type: none"> interfejsu Bluetooth, nanoodbiornika podłączonego do portu USB. |
| System operacyjny | <ul style="list-style-type: none"> zainstalowany Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit lub równoważny, zgodny z warunkami równoważności systemu operacyjnego szczegółowo opisanymi w pkt. IV ppkt. 17 OPZ; licencja musi być nowa, wieczysta, nieużywana oraz nieaktywowana nigdy wcześniej na innym komputerze; nie dopuszcza się licencji będących aktualizacją starszej wersji systemu operacyjnego do najnowszej wersji; umieszczony na obudowie komputera Certyfikat Autentyczności producenta oprogramowania w postaci specjalnej naklejki świadczącej o legalności i rodzaju zainstalowanego systemu operacyjnego; system operacyjny musi zapewniać stabilne i wydajne funkcjonowanie w środowisku sieciowym oraz z posiadanym przez Zamawiającego, oprogramowaniem biurowym; system operacyjny musi być zainstalowany przez Wykonawcę lub producenta. |
| Certyfikaty | <ul style="list-style-type: none"> oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności CE. |

V. Część IV zamówienia – Zakup i dostawa 5 szt. komputerów typu All in One.

- Przedmiotem zamówienia jest **zakup i dostawa 5 szt. komputerów typu All in One** (z zainstalowanym systemem operacyjnym, bezprzewodową klawiaturą i myszą).
- Sprzęt komputerowy dostarczony będzie do siedziby Zamawiającego – ul. Owocowa 3, 40-158 Katowice.
- Termin wykonania zamówienia wynosi **14 dni** od daty zawarcia umowy.
- Dostarczony sprzęt komputerowy będzie spełniać poniższe wymagania:
 - sprzęt będzie fabrycznie nowy, nie pochodzący z rynku wtórnego (np. refurbished), sprawny technicznie, kompletny, gotowy do pracy i trwale oznakowany przez Wykonawcę w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed terminem dostawy,
 - sprzęt będzie dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
 - sprzęt komputerowy będzie wyprodukowany zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i w Unii Europejskiej, będzie spełniać normy obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej oraz będzie oznaczony znakiem CE potwierdzającym zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej,
 - sprzęt będzie współpracował z siecią energetyczną o parametrach 230 V ± 10%, 50 Hz.
- Na dostarczony w ramach realizacji zamówienia sprzęt komputerowy Wykonawca udzieli co najmniej **24 miesięcznej** bezpłatnej gwarancji, której termin liczony będzie od dnia podpisania **Protokołu Odbioru Jakościowego**.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do nieodpłatnego usuwania awarii, usterek i wad ujawnionych po podpisaniu **Protokołu Odbioru Jakościowego**, przy czym za:
 - awarię rozumie się niesprawność uniemożliwiającą pracę urządzenia,
 - usterkę rozumie się niesprawność umożliwiającą pracę, lecz z ograniczoną funkcjonalnością lub sprawnością urządzenia.
- Zgłoszenia awarii, usterek i wad sprzętu komputerowego Zamawiający dokonywał będzie w formie pisemnej, pocztą elektroniczną, na wskazany przez Wykonawcę adres e-mail.
- Zamawiający będzie uprawniony do zgłaszania awarii, usterek i wad sprzętu komputerowego od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.

9. Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek i awarii, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że:
- awarie i usterki sprzętu będą usuwane w terminie nie dłuższym niż **15 dni** liczonych od dnia następnego po dniu ich zgłoszenia,
 - w przypadku nieusunięcia awarii lub usterki sprzętu/podzespołu w terminie **30 dni** od dnia zgłoszenia wady w działaniu sprzętu/podzespołu przez Zamawiającego lub w przypadku ponownego wystąpienia wady sprzętu/podzespołu po wykonaniu trzech napraw dotyczących tego samego sprzętu/podzespołu, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany sprzętu/podzespołu na nowy, o parametrach nie gorszych niż sprzęt/podzespół podlegający wymianie.
10. Zamawiający wymaga, aby naprawy gwarancyjne zgłoszonych awarii lub usterek sprzętu dokonywane były na koszt własny Wykonawcy, łącznie z transportem do i z serwisu. W przypadku konieczności wysyłki poza siedzibę Zamawiającego, Zamawiający ma prawo do wymontowania i zachowania nośników pamięci masowej – dysków SSD.
11. Usunięcie awarii lub usterki będzie każdorazowo potwierdzone Protokołem Wykonania Naprawy.
12. W przypadku wymiany części lub podzespołów, Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia karty gwarancyjnej (jeśli ich producent udziela odrębnej gwarancji) wraz z jej tłumaczeniem na język polski.
13. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystąpi do usunięcia awarii lub usterek w terminie **15 dni** liczonych od dnia następnego po ich zgłoszeniu przez Zamawiającego, Zamawiający będzie miał prawo zlecić ich usunięcie podmiotowi trzeciemu, a kosztami obciążyć Wykonawcę.
14. Gwarancja Wykonawcy nie wyłącza uprawnień Zamawiającego do korzystania z gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu. Warunki gwarancji Wykonawcy mają pierwszeństwo przed warunkami gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu w zakresie, w jakim warunki gwarancji przyznają Zamawiającemu silniejszą ochronę.
15. Usługi gwarancyjne Wykonawca będzie świadczył przy wykorzystaniu własnych materiałów, sprzętu i narzędzi.
16. Wskazane w Specyfikacjach technicznych nazwy systemów operacyjnych odnoszą się do posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, a zachowanie parametrów określonych jako równoważne, jest konieczne do zachowania kompatybilności.
17. **Warunki równoważności systemu operacyjnego**
Przez system równoważny do **Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit** Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:
- licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania;
 - zapewniający pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, którego uruchamianie nie jest dopuszczalne poprzez mechanizm emulacji lub wirtualizacji, tj.:
 - a) oprogramowania biurowego: Microsoft Office 2013 lub nowszy w wersjach Standard i Professional,
 - b) przeglądarek internetowych: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,
 - c) oprogramowania antywirusowego: Symantec Endpoint Protection,
 - d) oprogramowania wideokonferencyjnego: Microsoft Lync 2013, Cisco Webex.
 - zapewniający pełną współpracę z serwerami usług sieciowych działającymi w sieci Zamawiającego:
 - a) usługą katalogową Active Directory,
 - b) Microsoft Windows 2008 R2 i nowszymi,
 - c) Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM),
 - d) Citrix Workspace,
 - e) Palo Alto Networks Global Protect.
 - interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w polskim i angielskim;
 - dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego;
 - wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych;

- wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 2.0;
- zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
- wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
- możliwość pracy w domenie i kontrola użytkowników w technologii ActiveDirectory, scentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy;
- rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;
- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- 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;
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
- możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci;
- możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego;
- 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.);
- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
- wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych;
- wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami;
- możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych;
- możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu;
- 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;
- 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;

- zapewniający pełne wsparcie dla podzespołów zainstalowanych w zamawianym sprzęcie komputerowym (przy ew. wykorzystaniu sterowników od odpowiednich producentów podzespołów).

Specyfikacja techniczna Części IV zamówienia - Zakup i dostawa 5 szt. komputerów stacjonarnych typu All in One

| Minimalne parametry | |
|-------------------------------------|--|
| Typ | <ul style="list-style-type: none"> komputer stacjonarny typu All in One |
| Procesor | <ul style="list-style-type: none"> wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, z możliwością uruchamiania aplikacji 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych (ang. Desktop), o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 16 500 pkt. (wartość Average CPU Mark dla oferowanego procesora) w teście PassMark CPU Mark (PerformanceTest V10) według wyników opublikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php <p>Zamawiający nie dopuszcza wyników jednostkowych pomiarów testu. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony, datowany nie wcześniej niż 3 dni przed dniem złożenia oferty, ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę zgodnie z zasadami określonymi w SWZ.</p> |
| Wyświetlacz | <ul style="list-style-type: none"> o przekątnej ekranu 23,5"-25,0"; proporcje 16:9 w rozdzielczości min. 1920x1080; podstawa pozwalająca na regulowanie wysokości, kątów nachylenia; matowa matryca - w przypadku wystąpienia szyby ochronnej wyświetlacza, powinna ona być antyodbiciowa (antyrefleksyjna); zintegrowany w obudowie komputera. |
| Pamięć operacyjna | <ul style="list-style-type: none"> minimum 32 GB RAM; pamięć operacyjna musi być zainstalowana w taki sposób, aby co najmniej 1 slot na płycie głównej pozostał dostępny; możliwość rozbudowy pamięci do pojemności co najmniej 64 GB. |
| Karta graficzna zintegrowana | <ul style="list-style-type: none"> zapewnienie pracy oraz sterowników dla 64 bitowej wersji systemu operacyjnego Windows 11 Pro PL 64-bit lub równoważnego, zgodnego z warunkami równoważności systemu operacyjnego szczegółowo opisanymi w pkt. V ppkt. 17 OPZ; umożliwia podłączenie dodatkowego zewnętrznego monitora wyposażonego w złącze HDMI lub DisplayPort; obsługuje 2 niezależne monitory (wbudowany + zewnętrzny), każdy w rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli. |
| Płyta główna | <ul style="list-style-type: none"> BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI; minimum 1 złącze M.2 obsługujące dyski NVMe; minimum 1 port LAN RJ45 GigaEthernet zintegrowany, nie zajmujący portu USB. |
| Pamięć masowa | <ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 500 GB typu SSD NVMe; podłączony do złącza M.2; dysk musi zapewniać szybkość zapisu i szybkość odczytu na poziomie co najmniej 5000 MB/s; możliwość zainstalowania wewnątrz komputera dodatkowego urządzenia pamięci masowej (dysku SSD SATA lub M.2) wraz z wszelkimi wymaganymi do tego elementami montażowymi (np. adapter, ramka, okablowanie). |
| Wypożazenie | <ul style="list-style-type: none"> obudowa o stonowanym kolorze zestawu (ciemny lub szary) zapewniająca odpowiednie chłodzenie podzespołów wewnątrz komputera; minimum 4 porty USB 3.x; minimum 1 port USB-C o przepustowości 5 Gb/s; |

| Minimalne parametry | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 1 złącze HDMI lub DisplayPort (w przypadku fabrycznego wyposażenia produktu w złącze mini DisplayPort lub mini HDMI dopuszczalne jest zastosowanie przejściówki lub przewodu w celu uzyskania pełnowymiarowego złącza. W przypadku zastosowania takiego rozwiązania przejściówka lub przewód muszą być dołączone do komputera); • wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 5 MPix; • 1 gniazdo combo (słuchawki/mikrofon); • gniazdo zasilania; • nie dopuszcza się wykorzystania rozgałęziaczy i replikatorów portów USB; • wbudowany zasilacz sieciowy o mocy, która zapewni sprawne działanie całej jednostki; • komputer niezaplombowany; • zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0. |
| System operacyjny | <ul style="list-style-type: none"> • zainstalowany Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit lub równoważny, zgodny z warunkami równoważności systemu operacyjnego szczegółowo opisanymi w pkt. V ppkt. 17 OPZ.; • licencja musi być nową, wieczystą, nieużywana oraz nieaktywowana nigdy wcześniej na innym komputerze; • nie dopuszcza się licencji będących aktualizacją starszej wersji systemu operacyjnego do najnowszej wersji; • umieszczony na obudowie komputera Certyfikat Autentyczności producenta oprogramowania w postaci specjalnej naklejki świadczącej o legalności i rodzaju zainstalowanego systemu operacyjnego; • system operacyjny musi zapewniać stabilne i wydajne funkcjonowanie w środowisku sieciowym oraz z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem biurowym; • system operacyjny musi być zainstalowany przez Wykonawcę lub producenta. |
| Zestaw bezprzewodowy klawiatura i mysz | <p>Zamawiający wymaga, aby konstrukcja klawiatury umożliwiała użytkownikowi przyjęcie pozycji, która nie powodowałaby zmęczenia mięśni kończyn górnych podczas pracy. Wymagane jest, aby klawiatura bezprzewodowa w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • miała możliwość regulacji kąta nachylenia, • miała matową powierzchnię, a znaki na klawiaturze powinny być kontrastowe i czytelne, • była wyposażona w podkładki zapobiegające niezamierzonemu przesuwaniu się klawiatury po blacie biurka, • była bezprzewodowa, • posiadała nanoodbiornik podłączany do portu USB lub posiadała komunikację bluetooth, • miała układ klawiatury polski (QWERTY), • miała niski skok klawiszy, • komplet kompatybilnych baterii lub akumulatorów. <p>Zamawiający wymaga, aby oferowana mysz bezprzewodowa była laserowa lub optyczna. Ponadto musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimum dwa klawisze i rolkę, • komplet kompatybilnych baterii lub akumulatorów, • nanoodbiornik podłączany do portu USB lub posiadała komunikację bluetooth. <p>Zamawiający dopuszcza zaoferowanie bezprzewodowego zestawu klawiatura + mysz, które po spełnieniu powyższych wymogów będą podłączane do komputera za pomocą jednego wspólnego nanoodbiornika USB.</p> |

| Minimalne parametry | |
|---------------------|--|
| Certyfikaty | • oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności CE. |

VI. Część V zamówienia – Zakup i dostawa 50 szt. monitorów.

- Przedmiotem zamówienia jest **zakup i dostawa 50 szt. monitorów** (rozdzielczość co najmniej Full HD, matryca IPS, przekątna 23,6 - 25 cali, regulacja wysokości).
- Monitory dostarczone będą do siedziby Zamawiającego – ul. Owocowa 3, 40-158 Katowice.
- Termin wykonania zamówienia wynosi **14 dni** od daty zawarcia umowy.
- Dostarczone monitory będą spełniać poniższe wymagania:
 - sprzęt będzie fabrycznie nowy, nie pochodzący z rynku wtórnego (np. refurbished), sprawny technicznie, kompletny, gotowy do pracy i trwale oznakowany przez Wykonawcę w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta,
 - sprzęt będzie dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
 - sprzęt będzie wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed terminem dostawy,
 - sprzęt będzie wyprodukowany zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i w Unii Europejskiej, będzie spełniać normy obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej oraz będzie oznaczony znakiem CE potwierdzającym zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej oraz będzie spełniać wymogi standardu ENERGY STAR,
 - sprzęt będzie współpracował z siecią energetyczną o parametrach 230 V ± 10%, 50 Hz.
- Na dostarczone w ramach realizacji zamówienia na monitory Wykonawca udzieli co najmniej **24 miesięcznej** bezpłatnej gwarancji, której termin liczony będzie od dnia podpisania **Protokołu Odbioru**.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do nieodpłatnego usuwania awarii, usterek i wad ujawnionych po podpisaniu **Protokołu Odbioru**, przy czym za:
 - awarię rozumie się niesprawność uniemożliwiającą pracę urządzenia,
 - usterkę rozumie się niesprawność umożliwiającą pracę, lecz z ograniczoną funkcjonalnością lub sprawnością urządzenia.
- Zgłoszenia awarii, usterek i wad monitorów Zamawiający dokonywał będzie w formie pisemnej, pocztą elektroniczną, na wskazany przez Wykonawcę adres e-mail.
- Zamawiający będzie uprawniony do zgłaszania awarii, usterek i wad monitorów od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
- Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek i awarii, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że:
 - awarie i usterki sprzętu będą usuwane w terminie nie dłuższym niż **15 dni** liczonych od dnia następnego po dniu ich zgłoszenia,
 - w przypadku nieusunięcia awarii lub usterki sprzętu/podzespołu w terminie **30 dni** od dnia zgłoszenia wady w działaniu sprzętu/podzespołu przez Zamawiającego lub w przypadku ponownego wystąpienia wady sprzętu/podzespołu po wykonaniu trzech napraw dotyczących tego samego sprzętu/podzespołu, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany sprzętu/podzespołu na nowy, o parametrach nie gorszych niż sprzęt/podzespoł podlegający wymianie.
- Zamawiający wymaga, aby naprawy gwarancyjne zgłoszonych awarii lub usterek sprzętu dokonywane były na koszt własny Wykonawcy, łącznie z transportem do i z serwisu.
- Usunięcie awarii lub usterki będzie każdorazowo potwierdzone Protokołem Wykonania Naprawy.
- W przypadku, gdy Wykonawca nie przystąpi do usunięcia awarii lub usterek w terminie **15 dni** liczonych od dnia następnego po ich zgłoszeniu przez Zamawiającego, Zamawiający będzie miał prawo zlecić ich usunięcie podmiotowi trzeciemu, a kosztami obciążyć Wykonawcę.
- Gwarancja Wykonawcy nie wyłącza uprawnień Zamawiającego do korzystania z gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu. Warunki gwarancji Wykonawcy mają pierwszeństwo przed warunkami gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu w zakresie, w jakim warunki gwarancji przyznają Zamawiającemu silniejszą ochronę.
- Usługi gwarancyjne Wykonawca będzie świadczył przy wykorzystaniu własnych materiałów, sprzętu i narzędzi.

Specyfikacja techniczna Części V zamówienia - Zakup i dostawa 50 szt. monitorów

| Minimalne parametry | |
|--------------------------------|--|
| Typ | • monitor (Full HD, matryca IPS, 23,6 – 25 cali, z regulacją wysokości) |
| Przekątna ekranu | • nie mniej niż 23,6 i nie więcej niż 25 cali |
| Rozdzielczość nominalna | • nie mniej niż Full HD (1920 x 1080) |
| Rodzaj matrycy | • matowa |
| Technologia matrycy | • IPS |
| Gniazda | • 1 x HDMI; • 1 x D-Sub 15-pin; • 1 x Hub USB. |
| Cechy fizyczne | • regulacja wysokości; • redukcja migotania obrazu; • redukcja emisji światła niebieskiego; • regulacja kąta pochylenia. |
| Wypożyczenie | • kabel zasilający z wtykiem europejskim o długości minimum 1,8 m; • kabel HDMI; • kabel USB do huba; • wbudowane głośniki. |
| Zasilanie | • możliwość pracy w sieci elektrycznej jednofazowej 220–240VAC, częstotliwość 50/60Hz +/- 2%. |
| Certyfikaty | • oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności CE oraz spełniać wymogi standardu ENERGY STAR. |

VII. Część VI zamówienia - Zakup i dostawa 10 szt. tabletów.

- Przedmiotem zamówienia jest **zakup i dostawa 10 szt. tabletów** (z zainstalowanym systemem operacyjnym i akcesoriami tj. etui z klawiaturą bezprzewodową).
- Sprzęt komputerowy dostarczony będzie do siedziby Zamawiającego – ul. Owocowa 3, 40-158 Katowice.
- Termin wykonania zamówienia wynosi **14 dni** od daty zawarcia umowy.
- Dostarczony sprzęt komputerowy będzie spełniać poniższe wymagania:
 - sprzęt będzie fabrycznie nowy, nie pochodzący z rynku wtórnego (np. refurbished), sprawny technicznie, kompletny, gotowy do pracy i trwale oznakowany przez Wykonawcę w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta oraz wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed terminem dostawy,
 - sprzęt będzie dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
 - sprzęt komputerowy będzie wyprodukowany zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i w Unii Europejskiej, będzie spełniał normy obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej oraz będzie oznaczony znakiem CE potwierdzającym zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej,
 - sprzęt będzie współpracował z siecią energetyczną o parametrach 230 V ± 10%, 50 Hz.
- Na dostarczony w ramach realizacji zamówienia sprzęt komputerowy Wykonawca udzieli co najmniej **24 miesięcznej** bezpłatnej gwarancji, której termin liczony będzie od dnia podpisania **Protokołu Odbioru Jakościowego**.
- W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do nieodpłatnego usuwania awarii, usterek i wad ujawnionych po podpisaniu **Protokołu Odbioru Jakościowego**, przy czym za:
 - awarię rozumie się niesprawność uniemożliwiającą pracę urządzenia,
 - usterkę rozumie się niesprawność umożliwiającą pracę, lecz z ograniczoną funkcjonalnością lub sprawnością urządzenia.

7. Zgłoszenia awarii, usterek i wad sprzętu komputerowego Zamawiający dokonywał będzie w formie pisemnej, pocztą elektroniczną, na wskazany przez Wykonawcę adres e-mail.
8. Zamawiający będzie uprawniony do zgłaszania awarii, usterek i wad sprzętu komputerowego od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
9. Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek i awarii, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że:
 - awarie i usterki sprzętu będą usuwane w terminie nie dłuższym niż **15 dni** liczonych od dnia następnego po dniu ich zgłoszenia,
 - w przypadku nieusunięcia awarii lub usterki sprzętu/podzespołu w terminie **30 dni** od dnia zgłoszenia wady w działaniu sprzętu/podzespołu przez Zamawiającego lub w przypadku ponownego wystąpienia wady sprzętu/podzespołu po wykonaniu trzech napraw dotyczących tego samego sprzętu/podzespołu, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany sprzętu/podzespołu na nowy, o parametrach nie gorszych niż sprzęt/podzespoł podlegający wymianie.
10. Zamawiający wymaga, aby naprawy gwarancyjne zgłoszonych awarii lub usterek sprzętu dokonywane były na koszt własny Wykonawcy, łącznie z transportem do i z serwisu.
11. Usunięcie awarii lub usterki będzie każdorazowo potwierdzone Protokołem Wykonania Naprawy.
12. W przypadku wymiany części lub podzespołów, Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia karty gwarancyjnej (jeśli ich producent udziela odrębnej gwarancji) wraz z jej tłumaczeniem na język polski.
13. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystąpi do usunięcia awarii lub usterek w terminie **15 dni** liczonych od dnia następnego po ich zgłoszeniu przez Zamawiającego, Zamawiający będzie miał prawo zlecić ich usunięcie podmiotowi trzeciemu, a kosztami obciążyć Wykonawcę.
14. Gwarancja Wykonawcy nie wyłącza uprawnień Zamawiającego do korzystania z gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu. Warunki gwarancji Wykonawcy mają pierwszeństwo przed warunkami gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu w zakresie, w jakim warunki gwarancji przyznają Zamawiającemu silniejszą ochronę.
15. Usługi gwarancyjne Wykonawca będzie świadczył przy wykorzystaniu własnych materiałów, sprzętu i narzędzi.
16. Wskazane w Specyfikacjach technicznych nazwy systemów operacyjnych odnoszą się do posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania, a zachowanie parametrów określonych jako równoważne, jest konieczne do zachowania kompatybilności.
17. **Warunki równoważności systemu operacyjnego**
Przez system równoważny do **Android (w wersji minimum 13)** Zamawiający rozumie system spełniający następujące wymagania funkcjonalne:
 - konieczność zapewnienia funkcjonalności jakie oferuje ten system, a także możliwość instalacji i korzystania dla systemu równoważnego z tych aplikacji, które są dostępne dla wskazanego przez Zamawiającego systemu Android (np. w oficjalnym sklepie „Google Play”), lub aplikacji alternatywnych, zapewniających te same funkcjonalności;
 - zapewnia wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego oprogramowania, którego uruchamianie nie jest dopuszczalne poprzez mechanizm emulacji lub wirtualizacji, tj.:
 - a) Google Chrome,
 - b) Opera Mobile,
 - c) Symantec Endpoint Protection Mobile,
 - d) Microsoft Lync/Skype for Business,
 - e) Cisco Webex,
 - f) Citrix Workspace.
 - konieczność spełnienia wymagania:
 - a) zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, i możliwość zarządzania pamięcią,
 - b) umożliwia wykorzystanie trybu uśpienie w ruchu – zużywanie mniej energii,
 - c) pozwala spersonalizować ustawienia według preferencji użytkownika,
 - d) możliwość zmiany kolejności kafelków Szybkich ustawień,
 - e) umożliwia bezpośrednio odpowiedzi na powiadomienia,
 - f) pozwala na indywidualne ustawienia ograniczenia ilości danych zużywanych przez urządzenie,
 - g) pozwala personalizować rozmiar wyświetlacza,
 - h) pobiera aktualizacje w tle bez konieczności wyłączania urządzenia,

- i) posiada interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w polskim i angielskim;
- j) umożliwia nieodpłatne instalowanie dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego,
- k) umożliwia zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu;
- w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego;
- w przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego;
- oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania;
- w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.

Specyfikacja techniczna Części VI zamówienia - Zakup i dostawa 10 szt. tabletów

| Minimalne parametry | |
|-------------------------------|---|
| Typ | • Tablet |
| Procesor | • co najmniej 8 rdzeniowy |
| Wyświetlacz | • dotykowy o przekątnej co najmniej 10,8" i nie więcej niż 11,5"; • rozdzielczość co najmniej 1920 x 1200 pikseli. |
| Pamięć operacyjna | • co najmniej 8 GB RAM |
| Pamięć masowa | • co najmniej 128 GB |
| Klawiatura | • zintegrowana, w dołączonym do urządzenia etui, podłączana bezprzewodowo |
| Akumulator i ładowanie | • pojemność co najmniej 7 000 mAh; • akumulator litowo-polimerowy; • ładowarka o mocy co najmniej 15W; • wtyczka ładowarki w standardzie europejskim (230V/50Hz). |
| Wypożazenie i funkcje | • etui z klawiaturą bezprzewodową; • Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac; • wbudowany modem GSM z obsługą 2G, 3G, 4G/LTE, z gniazdem na kartę SIM; • Bluetooth 5.0 (lub nowszy); • minimum 1 port USB-C; • zintegrowany czytnik kart pamięci MicroSD; • wsparcie GPS, GLONASS. |
| System operacyjny | • zainstalowany system operacyjny Android (w wersji minimum 13) lub równoważny* w wersji dedykowanej dla oferowanego urządzenia; • system operacyjny dedykowany do pracy w urządzeniach typu tablet z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim; • system operacyjny musi być otwarty, przez co rozumie się możliwość instalacji aplikacji z oficjalnego internetowego sklepu jego producenta oraz poza nim; * zgodny z warunkami równoważności systemu operacyjnego szczegółowo opisanymi w pkt. VII ppkt. 17 OPZ. |
| Certyfikaty | • oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności CE. |

VIII. Część VII zamówienia – Zakup i dostawa 10 szt. urządzeń wielofunkcyjnych A4 kolor.

1. Przedmiotem zamówienia jest **zakup i dostawa 10 szt. urządzeń wielofunkcyjnych A4 kolor** (oferujących możliwość drukowania, kopiowania, skanowania).
2. Urządzenia wielofunkcyjne dostarczone będą do siedziby Zamawiającego – ul. Owocowa 3, 40-158 Katowice.
3. Termin wykonania zamówienia wynosi **14 dni** od daty zawarcia umowy.
4. Dostarczone urządzenia wielofunkcyjne będą spełniać poniższe wymagania:
 - sprzęt będzie fabrycznie nowy, nie pochodzący z rynku wtórnego (np. refurbished), sprawny technicznie, kompletny, gotowy do pracy i trwale oznakowany przez Wykonawcę w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta,
 - sprzęt będzie dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
 - sprzęt będzie wyprodukowany nie wcześniej niż 12 miesięcy przed terminem dostawy,
 - sprzęt będzie wyprodukowany zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i w Unii Europejskiej, będzie spełniać normy obowiązujące w Polsce i Unii Europejskiej oraz będzie oznaczony znakiem CE potwierdzającym zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi właściwych dyrektyw Unii Europejskiej,
 - sprzęt będzie współpracował z siecią energetyczną o parametrach 230 V ± 10%, 50 Hz,
 - sprzęt będzie dostarczony z materiałami eksploatacyjnymi – **każde urządzenie z 1 kompletem tonerów CMYK**.
5. Na dostarczone w ramach realizacji zamówienia urządzenia wielofunkcyjne Wykonawca udzieli co najmniej **24 miesięcznej** bezpłatnej gwarancji, której termin liczony będzie od dnia podpisania **Protokołu Odbioru**.
6. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany będzie do nieodpłatnego usuwania awarii, usterek i wad ujawnionych po podpisaniu **Protokołu Odbioru**, przy czym za:
 - awarię rozumie się niesprawność uniemożliwiającą pracę urządzenia,
 - usterkę rozumie się niesprawność umożliwiającą pracę, lecz z ograniczoną funkcjonalnością lub sprawnością urządzenia.
7. Zgłoszenia awarii, usterek i wad urządzeń wielofunkcyjnych Zamawiający dokonywał będzie w formie pisemnej, pocztą elektroniczną, na wskazany przez Wykonawcę adres e-mail.
8. Zamawiający będzie uprawniony do zgłaszania awarii, usterek i wad urządzeń wielofunkcyjnych od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
9. Wykonawca zobowiązany będzie do usunięcia zgłoszonych usterek i awarii, w terminach wyznaczonych przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że:
 - awarie i usterki sprzętu będą usuwane w terminie nie dłuższym niż **15 dni** liczonych od dnia następnego po dniu ich zgłoszenia,
 - w przypadku nieusunięcia awarii lub usterki sprzętu/podzespołu w terminie **30 dni** od dnia zgłoszenia wady w działaniu sprzętu/podzespołu przez Zamawiającego lub w przypadku ponownego wystąpienia wady sprzętu/podzespołu po wykonaniu trzech napraw dotyczących tego samego sprzętu/podzespołu, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany sprzętu/podzespołu na nowy, o parametrach nie gorszych niż sprzęt/podzespół podlegający wymianie.
10. Zamawiający wymaga, aby naprawy gwarancyjne zgłoszonych awarii lub usterek sprzętu dokonywane były na koszt własny Wykonawcy, w siedzibie Zamawiającego lub jego Oddziału.
11. Usunięcie awarii lub usterki będzie każdorazowo potwierdzone Protokołem Wykonania Naprawy.
12. W przypadku wymiany części lub podzespołów, Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia karty gwarancyjnej (jeśli ich producent udziela odrębnej gwarancji) wraz z jej tłumaczeniem na język polski.
13. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystąpi do usunięcia awarii lub usterek w terminie **15 dni** liczonych od dnia następnego po ich zgłoszeniu przez Zamawiającego, Zamawiający będzie miał prawo zlecić ich usunięcie podmiotowi trzeciemu, a kosztami obciążyć Wykonawcę.
14. Gwarancja Wykonawcy nie wyłącza uprawnień Zamawiającego do korzystania z gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu. Warunki gwarancji Wykonawcy mają pierwszeństwo przed warunkami gwarancji udzielonych przez producentów lub dystrybutorów sprzętu w zakresie, w jakim warunki gwarancji przyznają Zamawiającemu silniejszą ochronę.
15. Usługi gwarancyjne Wykonawca będzie świadczył przy wykorzystaniu własnych materiałów, sprzętu i narzędzi.

Specyfikacja techniczna Części VII zamówienia – Zakup i dostawa 10 szt. urządzeń wielofunkcyjnych A4 kolor

| Minimalne parametry | |
|--|--|
| Typ drukarki | <ul style="list-style-type: none"> wielofunkcyjna; laserowa; z zachowaniem rozdzielności bębna i tonera. |
| Technologia druku | <ul style="list-style-type: none"> laserowa kolorowa C, M, Y, K |
| Obsługiwane formaty | <ul style="list-style-type: none"> A4, A5, A6 |
| Szybkość drukowania/kopiowania A4 w kolorze i czarno/białym | <ul style="list-style-type: none"> jednostronnie: co najmniej 25 str./min |
| Rozdzielczość druku | <ul style="list-style-type: none"> minimum 1200 x 1200 dpi |
| Kasety na papier | <ul style="list-style-type: none"> co najmniej 1 szt. o pojemności minimalnej 500 arkuszy |
| Funkcje dodatkowe | <ul style="list-style-type: none"> bezpośredni druk PDF, EPS, TIFF/JPEG i XPS |
| Automatyczny druk dwustronny | <ul style="list-style-type: none"> tak |
| Typ skanera | <ul style="list-style-type: none"> kolor |
| Rozdzielczość skanowania/kopiowania | <ul style="list-style-type: none"> 600 x 600 dpi |
| Tryb skanowania | <ul style="list-style-type: none"> sieciowe TWAIN; skanowanie do e-mail, na FTP, do SMB, do skrzynki użytkownika, do USB, na HDD. |
| Format plików obsługiwanych przez skaner | <ul style="list-style-type: none"> PDF kompaktowe z możliwością wyszukiwania, TIFF/JPEG |
| Automatyczne skanowanie dwustronne | <ul style="list-style-type: none"> tak |
| Pamięć systemowa | <ul style="list-style-type: none"> minimum: 4 GB |
| Dysk twardy | <ul style="list-style-type: none"> minimum: 256 GB SSD |
| Interfejs | <ul style="list-style-type: none"> minimum: 100/1000 Ethernet, USB 2.0 |
| Protokoły sieciowe | <ul style="list-style-type: none"> minimum: TCP/IP, SMB, http |
| Automatyczny podajnik dokumentów ADF | <ul style="list-style-type: none"> tak |
| Źródło podawania papieru | <ul style="list-style-type: none"> kaseta na A4 – minimum 500 arkuszy; podajnik ręczny (BYPASS) na minimum 100 arkuszy; podajnik ręczny powinien zapewnić obsługę niestandardowych formatów. |
| Materiały eksploatacyjne | <ul style="list-style-type: none"> 1 komplet pełnowydajnych tonerów CMYK (dla każdego urządzenia wielofunkcyjnego) oryginalnych lub równoważnych, których użycie nie spowoduje utraty gwarancji producenta. Opis równoważności znajduje się pod tabelą. |
| Wydajność oryginalnego tonera czarnego [BK] (przy 5% pokryciu strony i wydruku ciągłym) | <ul style="list-style-type: none"> minimum 13 000 stron |
| Wydajność oryginalnych tonerów kolorowych [CMY] (przy 5% pokryciu strony i wydruku ciągłym) | <ul style="list-style-type: none"> minimum 9 000 stron |
| Wydajność bębna czarnego [BK] (przy 5% pokryciu strony i wydruku ciągłym) | <ul style="list-style-type: none"> minimum 45 000 stron |

| | |
|--|---|
| Wydajność bębnow kolorowych [CMY] (przy 5% pokryciu strony i wydruku ciągłym) | <ul style="list-style-type: none"> • minimum 45 000 stron |
| Panel kontrolny | <ul style="list-style-type: none"> • dotykowy; • kolorowy; • o przekątnej minimum 10". |
| Obsługiwane systemy operacyjne | <ul style="list-style-type: none"> • 32 i 64 bitowe rodziny Windows: [-10,-11, Server 2016-2022] |
| Zasilanie AC | <ul style="list-style-type: none"> • 230 V/50 Hz (+/- 10%) |
| Certyfikaty | <ul style="list-style-type: none"> • oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację zgodności CE |
| Dodatkowe wymagania | <ul style="list-style-type: none"> • po upływie gwarancji urządzenie musi być pozbawione wszelkich blokad serwisowych, które utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę urządzenia przez inny podmiot świadczący usługi serwisowe; • Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił autoryzację serwisową producenta oferowanego urządzenia dla wszystkich napraw i czynności obsługowych wymaganych gwarancją. |
| Wymiary urządzenia (szer. × dł. × wys.) | <ul style="list-style-type: none"> • maksymalnie 525 × 660 × 640 mm |

Opis równoważności dla materiałów eksploatacyjnych (tonerów):

Przez materiał eksploatacyjny równoważny rozumiany jest produkt fabrycznie nowy, kompatybilny ze sprzętem, do którego jest przeznaczony, o parametrach nie gorszych niż „oryginalne” produkty eksploatacyjne producenta urządzenia. Użytkowanie zamiennego materiału eksploatacyjnego nie może ograniczać warunków gwarancji producenta urządzenia.

Materiał eksploatacyjny równoważny musi spełniać następujące warunki:

- a) fabrycznie nowy, nieregenerowany, nie starszy niż 12 miesięcy od daty produkcji, wytworzony seryjnie w cyklu produkcyjnym zgodnym z normą ISO 9001 oraz ISO 14001 lub normami równoważnymi; Wykonawca powinien wykazać, że producent materiału równoważnego wdrożył wymienione normy;
- b) jest opakowany hermetycznie, nienoszący śladów uszkodzeń zewnętrznych oraz używania;
- c) którego wydajność (ilość uzyskanych kopii), mierzona jest zgodnie normą ISO/IEC 19752 dla kaset z tonerem do drukarek monochromatycznych, ISO/IEC 19798 dla kaset z tonerem do drukarek kolorowych i jest co najmniej taka jak materiału „oryginalnego”;
- d) który zapewnia jakość wydruku co najmniej taką, jak materiał „oryginalny”;
- e) który nie ogranicza pełnej współpracy z oprogramowaniem urządzenia drukującego monitorującego stan zbiorników z tonerem (w szczególności nie powodują wyświetlania błędów lub ostrzeżeń).