SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ XXIV - Załącznik A24

Postępowanie prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego na:

**„Zakup, instalacje i konfiguracje sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem systemowym i bazodanowym oraz dostawa i wdrożenie wybranych e-usług publicznych wraz z budową POK w 23 JST”**

**w ramach projektu:   
„PLATFORMA ELEKTRONICZNYCH USŁUG GEODEZYJNYCH - PEUG”**

**Działanie 2.1. E-usługi publiczne**

**Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020**

Spis treści

[Spis Tabel 2](#_Toc509923303)

[1. Słownik pojęć i skrótów 3](#_Toc509923304)

[2. Dane Formalno-organizacyjne 4](#_Toc509923305)

[2.2. Wykonawca 5](#_Toc509923306)

[2.3. Termin realizacji 5](#_Toc509923307)

[3. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIANIA DLA CZĘŚCI XXIV 5](#_Toc509923308)

[3.1. Infrastruktura sprzętowo-programowa 5](#_Toc509923309)

[3.2. Wymagania – parametry techniczne 6](#_Toc509923310)

[3.2.1. Komputer PC 6](#_Toc509923311)

[3.2.2. Monitor 12](#_Toc509923312)

# Spis Tabel

[Tabela 1 Wykaz powiatów Związku Powiatów Województwa Dolnośląskiego 5](#_Toc509923313)

[Tabela 2 Wykaz powiatów Związku Powiatów Województwa Dolnośląskiego i ilości zamawianego sprzętu 6](#_Toc509923314)

# Słownik pojęć i skrótów

W niniejszym dokumencie zastosowano następujecie pojęcia i skróty:

|  |  |
| --- | --- |
| Termin / skrót | Wyjaśnienie |
| ZPWD | Związek Powiatów Województwa Dolnośląskiego |
| PODGiK | Powiatowe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej |
| SOPZ | Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia –niniejszy dokument, będący Załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia definiujący zadania Wykonawcy. |
| JST | Jednostka Samorządu Terytorialnego |
| Wykonawca | Wykonawca, który zostanie wybrany przez Zamawiającego w celu realizacji zamówienia |
| P\_BOL | Powiat bolesławiecki |
| P\_DZI | Powiat dzierżoniowski |
| P\_GŁO | Powiat głogowski |
| P\_JAW | Powiat jaworski |
| P\_KAM | Powiat kamiennogórski |
| P\_KŁO | Powiat kłodzki |
| P\_LEG | Powiat legnicki |
| P\_LUBA | Powiat lubański |
| P\_LUBI | Powiat lubiński |
| P\_LWO | Powiat lwówecki |
| P\_OLE | Powiat oleśnicki |
| P\_OŁA | Powiat oławski |
| P\_POL | Powiat polkowicki |
| P\_STR | Powiat strzeliński |
| P\_ŚRE | Powiat średzki |
| P\_ŚWI | Powiat świdnicki |
| P\_TRZ | Powiat trzebnicki |
| P\_WAŁ | Powiat wałbrzyski |
| P\_WOŁ | Powiat wołowski |
| P\_WRO | Powiat wrocławski |
| P\_ZĄB | Powiat ząbkowicki |
| P\_ZGO | Powiat zgorzelecki |
| P\_ZŁO | Powiat złotoryjski |

# Dane Formalno-organizacyjne

* 1. Zamawiający

Związek Powiatów Województwa Dolnośląskiego z siedzibą w Głogowie,

ul. Sikorskiego 21, 67-200 Głogów

W skład Związku Powiatów Województwa Dolnośląskiego wchodzą 23 powiaty: bolesławiecki, dzierżoniowski, głogowski, jaworski, kamiennogórski, kłodzki, legnicki, lubański, lubiński, lwówecki, oleśnicki, oławski, polkowicki, strzeliński, średzki, świdnicki, trzebnicki, wałbrzyski, wołowski, wrocławski, ząbkowicki, zgorzelecki, złotoryjski wyszczególnione w tabeli 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Powiat | Adres siedziby powiatu |
| 1 | Bolesławiecki | pl. Marsz. J. Piłsudskiego,  59-700 Bolesławiec |
| 2 | Dzierżoniowski | Rynek 27,  58-200 Dzierżoniów |
| 3 | Głogowski | ul. Gen. Władysława Sikorskiego 21,  67-200 Głogów |
| 4 | Jaworski | ul. Wrocławska 26,  59-400 Jawor |
| 5 | Kamiennogórski | ul. Wł. Broniewskiego 15,  58-400 Kamienna Góra |
| 6 | Kłodzki | ul. Okrzei 1,  57-300 Kłodzko |
| 7 | Legnicki | pl. Słowiański 1,  59-220 Legnica |
| 8 | Lubański | ul. Mickiewicza 2,  59-800 Lubań |
| 9 | Lubiński | ul. Jana Kilińskiego 12b,  59-300 Lubin |
| 10 | Lwówecki | ul. Szpitalna 4,  59-600 Lwówek Śląski |
| 11 | Oleśnicki | ul. Słowackiego 10,  56-400 Oleśnica |
| 12 | Oławski | ul. 3 Maja 1,  55-200 Oława |
| 13 | Polkowicki | ul. Św. Sebastiana 1,  59-100 Polkowice |
| 14 | Strzeliński | ul. Kamienna 10,  57-100 Strzelin |
| 15 | Średzki | ul. Wrocławska 2,  55-300 Środa Śląska |
| 16 | Świdnicki | ul. Marii Skłodowskiej-Curie 7,  58-100 Świdnica |
| 17 | Trzebnicki | ul. Ks. Dziekana Wawrzyńca Bochenka 6,  55-100 Trzebnica |
| 18 | Wałbrzyski | al. Wyzwolenia 24,  58-300 Wałbrzych |
| 19 | Wołowski | pl. Piastowski 2,  56-100 Wołów |
| 20 | Wrocławski | ul. Tadeusza Kościuszki 131,  50-440 Wrocław |
| 21 | Ząbkowicki | ul. Henryka Sienkiewicza 11.  57-200 Ząbkowice Śląskie |
| 22 | Zgorzelecki | ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego 8A,  59-900 Zgorzelec |
| 23 | Złotoryjski | pl. Niepodległości 8,  59-500 Złotoryja |

Tabela Wykaz powiatów Związku Powiatów Województwa Dolnośląskiego

# Wykonawca

Wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego na **Zakup, instalacje i konfiguracje sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem systemowym i bazodanowym oraz dostawa i wdrożenie wybranych e-usług publicznych wraz z budową POK w 23 JST.**

## Termin realizacji

Przedmiot zamówienia: zakup, instalacje i konfiguracje sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem systemowym i bazodanowym oraz dostawa i wdrożenie wybranych e-usług publicznych wraz z budową POK w 23 JST – do 60 dni od daty podpisania umowy.

# SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIANIA DLA CZĘŚCI XXIV

## Infrastruktura sprzętowo-programowa

W ramach realizacji projektu Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć komplet: Komputer PC wraz z Monitorem do poszczególnych PODGiK wg poniższej tabeli:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Powiat | Miejsce dostarczenia sprzętu | Ilość |
| 1 | Bolesławiecki | ul. Armii Krajowej 12,  59-700 Bolesławiec | 12 |
| 2 | Dzierżoniowski | ul. Świdnicka 38,  58-200 Dzierżoniów |  |
| 3 | Głogowski | ul. Gen. Władysława Sikorskiego 21,  67-200 Głogów | 15 |
| 4 | Jaworski | ul. Wrocławska 26,  59-400 Jawor | 4 |
| 5 | Kamiennogórski | ul. Sienkiewicza 6A,  58-400 Kamienna Góra | 3 |
| 6 | Kłodzki | ul. Okrzei 1,  57-300 Kłodzko |  |
| 7 | Legnicki | ul. pl. Słowiański 1,  59-220 Legnica | 2 |
| 8 | Lubański | ul. Mickiewicza 2,  59-800 Lubań | 14 |
| 9 | Lubiński | ul. Słowiańska 2,  59-300 Lubin | 5 |
| 10 | Lwówecki | ul. Szpitalna 4,  59-600 Lwówek Śląski | 9 |
| 11 | Oleśnicki | ul. Słowackiego 10,  56-400 Oleśnica | 2 |
| 12 | Oławski | ul. 3 Maja 1,  55-200 Oława | 8 |
| 13 | Polkowicki | ul. Św. Sebastiana 1,  59-100 Polkowice | 6 |
| 14 | Strzeliński | ul. Kamienna 10,  57-100 Strzelin | 7 |
| 15 | Średzki | ul. Wrocławska 2,  55-300 Środa Śląska | 10 |
| 16 | Świdnicki | ul. Parkowa 2,  58-100 Świdnica | 2 |
| 17 | Trzebnicki | ul. Leśna 1,  55-100 Trzebnica | 2 |
| 18 | Wałbrzyski | ul. al. Wyzwolenia 20,  58-300 Wałbrzych | 2 |
| 19 | Wołowski | ul. pl. Piastowski 2,  56-100 Wołów | 2 |
| 20 | Wrocławski | ul. Tadeusza Kościuszki 131,  50-440 Wrocław | 40 |
| 21 | Ząbkowicki | ul. Bolesława Prusa 5,  57-200 Ząbkowice Śląskie | 15 |
| 22 | Zgorzelecki | ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego 8A,  59-900 Zgorzelec | 2 |
| 23 | Złotoryjski | ul. Kolejowa 4,  59-500 Złotoryja | 15 |

Tabela Wykaz powiatów Związku Powiatów Województwa Dolnośląskiego i ilości zamawianego sprzętu

## Wymagania – parametry techniczne

## Komputer PC

Komputer stacjonarny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.001** |
| **Komputer** musi byćprzystosowany do pracy ciągłej 24/7. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.002** |
| Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10600 punktów SYSmark® 2014 PerformanceTest :   * Office Productivity – wynik co najmniej 1390 punktów, * Media Creation – wynik co najmniej 16000 punktów, * Data/Financial Analysis – wynik co najmniej 2100 punktów,   Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk z przeprowadzonego testu, dostarczony wraz z plikiem FDR, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę.  Wykonawca musi przeprowadzić testy wydajnościowe dostarczonych urządzeń na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).  Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.003** |
| **Pamięć operacyjna:** min. 8GB (1x8GB) DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.004** |
| **Parametry pamięci masowej:** 3.5” min. 1TB 7200rpm, min. 64MB cache. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.005** |
| **Wydajność grafiki:** Karta graficzna zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.  Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1120 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.006** |
| **Wyposażenie multimedialne:** Min. 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.007** |
| **Bezpieczeństwo:** Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej, dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :   * sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, * test procesora (min. cache), * test pamięci, * test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora (w przypadku zamontowania), * test podłączonych kabli, * test magistrali PCIe, * test podłączonego wyświetlacza, * test napędu optycznego, * test portów USB, * test dysku twardego, * test podłączonych kabli, * test podłączonego głośnika.   Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.008** |
| **Wirtualizacja:** Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.009** |
| **BIOS:**   * Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o:   + wersji BIOS,   + nr seryjnym płyty głównej,   + ilości zainstalowanej pamięci RAM,   + prędkości zainstalowanych pamięci RAM,   + typie i modelu zainstalowanego procesora,   + bieżącym taktowaniu zainstalowanego procesora,   + zainstalowanych kartach rozszerzeń na płycie głównej,   + pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych,   + urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz mSATA,   + napędach optycznych,   + MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,   + zintegrowanym układzie graficznym,   + kontrolerze audio. * Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku twardego. * Możliwość ustawienia funkcji Wake on Lane w trybach:   + wzbudzanie tylko po sieci LAN,   + wzbudzanie tylko po sieci LAN z funkcją PXE boot. * Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. * Możliwość włączania/wyłączania portów USB. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.010** |
| **Obudowa:**   * Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express. * Napęd optyczny w dedykowanej wnęce. * Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż 3 dysków w tym min 2 szt. dysku 2,5”. * Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza musi odbywać się tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. * Zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego, o efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 80% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%. * Obudowa powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. * Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). * Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.011** |
| **Certyfikaty i standardy:**   * Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). * Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie: <http://tco.brightly.se/pls/nvp/!tco_search> – należy załączyć wydruk z strony. * Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 (lub nowsza) lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta. Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.012** |
| **Ergonomia:** Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.014** |
| **Warunki gwarancji:** Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego – wykonawca przedstawi oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.  Zamawiający wymaga zapewnienia dostępu do dedykowanego portalu producenta sprzętu, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.  Portal ma zapewnić dostęp do bazy wiedzy i narzędzi wsparcia technicznego, indywidualne raporty ilości, częstotliwości i statusu wykonanych napraw, śledzenie zgłoszenia i procesu naprawy on-line.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.013** |
| **Wsparcie techniczne producenta:** Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.016** |
| **Wymagania dodatkowe:**   * Wbudowane porty:   + min. 1 x HDMI   + min. 1 x DisplayPort v1.1a;   + min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie:     - przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0;     - tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0;   + Na przednim panelu min. 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon), na tylnym panelu min. 1 port Line-out.   Dodatkowo na płycie głównej wymagany jest min. 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń.  Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp.   * Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika). * Płyta główna wyposażona w   + min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3,   + min. 3 wolne złącza PCI Epress x 1,   + min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM,   + min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;   + min. 1 złącze M.2. * Klawiatura USB w układzie: Polski programisty. * Mysz optyczna USB. * Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x. * Dołączony nośnik ze sterownikami. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 01.017** |
| **System operacyjny:** Każda stacja robocza powinna zostać dostarczona wraz z systemem operacyjnym klasy PC umożliwiającym korzystanie z systemu dostarczanego w ramach niniejszego zamówienia.  System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; * Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; * Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; * Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; * Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; * Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe; * Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi); * Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; * Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; * Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; * Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; * Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; * Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; * Wbudowany system pomocy w języku polskim.   Dołączony zewnętrzny nośnik recovery w postaci płyty (płyt) DVD lub karty pamięci umożliwiający w przypadku awarii dysku twardego ponowną instalację zainstalowanego systemu operacyjnego oraz nośnik zawierający sterowniki wszystkich zainstalowanych urządzeń.  Ponowna instalacja systemu operacyjnego przez Zamawiającego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu – konieczna implementacja certyfikatu w BIOS. | |

## Monitor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identyfikator** | **WF 02.001** | |
| **Minimalne wymagania** | | |
| Typ ekranu | | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 24” (16:9) |
| Rozmiar plamki | | 0,275 mm |
| Jasność | | 250 cd/m2 |
| Kontrast | | Typowy 1000:1 |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | | 178/178 stopni |
| Czas reakcji matrycy | | max. 8 ms (Gray to Gray) |
| Rozdzielczość maksymalna | | 1920 x 1080 przy 60Hz |
| Częstotliwość odświeżania poziomego | | 30 – 83 kHz |
| Częstotliwość odświeżania pionowego | | 50 – 76 Hz |
| Color Gamut | | 87% (CIE 1976)  72% (CIE 1931) |
| Zużycie energii | | Normalne działanie 22W (typowe), 30W (maksymalne), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,5W |
| Powłoka powierzchni ekranu | | Antyodblaskowa utwardzona |
| Podświetlenie | | System podświetlenia LED |
| Bezpieczeństwo | | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. |
| Wymiary bez podstawy | | Wysokość : max. 334 mm  Szerokość : max. 563 mm  Głębokość : max. 54 mm |
| Wymiary z podstawą | | Wysokość : max. 426 mm  Szerokość : max. 563 mm  Głębokość : max. 180 mm |
| Zakres regulacji Tilt | | Wymagany, od -5 do +21 lub min. regulacja 26 stopni |
| Kolor obudowy | | Czarny |
| Głośniki | | Wbudowane lub dedykowane przez producenta monitora głośniki doczepiane lub jako listwa. |
| Złącze | | 1x D-Sub,  1x DisplayPort  1x HDMI |
| Gwarancja | | 3 lata na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego |
| Certyfikaty | | TCO 7.0, Energy Star 7.0 lub nowszy  Wymagane dokumenty dołączyć do oferty dodatkowo potwierdzone przez producenta sprzętu oświadczeniem lub podpisane przez osobę upoważnioną/prokurenta do reprezentowania producenta sprzętu. |
| Inne | | * Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm * Dołączony przewód HDMI o długości min. 2 m, umożliwiający podłączenie Monitora do Komputera PC. |