**Zał. Nr 8 do SIWZ**

 **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia / Opis oferowanego towaru**

**PO DOKONANYCH ZMIANACH**

**OBOWIĄZUJĄCY NA DZIEŃ 16 LIPCA 2020**

**Specyfikacja techniczna**

**Przedmiot zamówienia :**

**Dostawa 7 sztuk zestawów komputerowych składających się z komputera, klawiatury z myszą, monitora zasilacza awaryjnego i drukarki z czego:**

* **4 zestawy z komputerami o parametrach opisanych poniżej jako zestaw nr 1**
* **3 zestawy z komputerami o parametrach opisanych poniżej jako zestaw nr 2**

**Uwagi ogólne:**

1. Sprzęt informatyczny będący przedmiotem zamówienia: musi być fabrycznie nowy, dostarczony w oryginalnym opakowaniu, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2019 r., nieużywany, wolny od wad, pochodzący z oficjalnego kanału dystrybucji producenta i wykonany w ramach bezpiecznych technologii oraz wolny od obciążeń prawami osób trzecich. Dotyczy to również oprogramowania, które musi posiadać wymagane atrybuty legalności producenta. Zamawiający podkreśla, że oczywistym jest fakt dostarczenia legalnego oprogramowania.
2. Zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt posiadał certyfikaty zgodności z wymaganiami UE - wszystkie produkty, które tego wymagają winny posiadać niezbędne aktualne certyfikaty bezpieczeństwa, świadectwa jakości i spełniać wszelkie wymogi norm określonych obowiązującym prawem oraz posiadać oznaczenie CE.
3. **Wskazane poniżej parametry poszczególnych komponentów są parametrami minimalnymi.**
4. **~~Zamawiający wymaga, aby komponenty zestawu komputerowego (monitor i komputer) pochodziły od tego samego producenta.~~**
5. **Jeden z monitorów musi zostać wyposażony (zamontowany) w filtr prywatyzacyjny.**
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wystosowania po dostawie sprzętu zapytania do producenta z prośbą o weryfikację numerów seryjnych w celu sprawdzenia zgodności ze specyfikacją i zastrzega sobie prawo odstąpienia od podpisania Protokołu Odbioru w przypadku nie spełnienia powyższych zapisów.
7. Do oferowanego sprzętu dostawca w ramach oferty jest zobowiązany dostarczyć wszelkie niezbędne kable połączeniowe.
8. Zamawiający jest jednostką administracji samorządowej, zamawiany sprzęt będzie służył do wykonywania zadań administracji rządowej, opisanych w poniższej tabeli.
9. Wykonawca obowiązany jest przekazać Zamawiającemu w dniu dostawy karty gwarancyjne oraz wszelkie atesty i certyfikaty, zgodnie z zamówieniem.
10. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia na własny koszt i na własne ryzyko do Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Brzegu, ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg.

**Opis komponentów zamawianych zestawów komputerowych:**

**ZESTAW nr 1 (4 sztuki):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |  **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna** **Producent , model komponentu**  | **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna****Wartość lub opis wskazanych w kol. Nr 3 parametrów komponentu** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. 1
 | Zastosowanie | Zamawiane zestawy komputerowe mogą być wykorzystywane do n/w zastosowań: obsługi aplikacji do prowadzenia geodezyjnych baz danych (EGiB, BDOT 500, GESUT, BDSOG), aplikacji biurowych – w tym systemu EZD, jako lokalna baza danych, obsługa e-usług oraz w celu dostępu do Internetu i poczty elektronicznej.  | Nazwa producenta i model oferowanego komputera: …………………….. | ---------------------------- |
| 1. 2
 | Płyta główna i chipset | Płyta główna dostosowana do oferowanych podzespołów.Płyta główna musi być kompatybilna z oferowanym procesorem -umożliwiając pracę procesora z maksymalną wydajnością. Częstotliwość pracy magistrali FSB powinna być zgodna z najwyższą częstotliwością obsługiwaną przez oferowany model procesora.Wymagania dodatkowe:- zintegrowana karta dźwiękowa,- min. 4x USB 3.0 (A),- min. 3x USB 2.0 (A),- 1 RJ45- audio - min 1 x HDMI- min 2 x DisplayPort- PS2/2 Mysz- Ps2/2 Klawiatura | Nazwa producenta i model oferowanej płyty:…………………….. |  |
| 1. 3
 | Procesor | Procesor minimum ośmiordzeniowy ze zintegrowanym układem graficznym przeznaczony do pracy w stacjach roboczych. Według testu wydajnościowego PassMark CPU (www.cpubenchmark.net) wynik nie może być niższy niż 13000 punktów.Wymagania dodatkowe dla procesora: - sprzętowe wsparcie wirtualizacji; - obsługa instrukcji 64-bitowych; - wsparcie wielowątkowości przetwarzania; - minimum 12 MB pamięć podręcznej cache;- bazowa częstotliwość procesora minimum 3.0 GHz;- użycie energii nie mniejsze niż 60 W.- liczba rdzeni minimum 8- liczba wątków minimum 8 | Nazwa producenta i model oferowanego procesora…………………….. |  |
| 1. 4
 | Pamięć RAM | Co najmniej 16GB pamięci DDR4 pracującej z maksymalną częstotliwością magistrali obsługiwaną przez płytę główną. Możliwość rozbudowy. Po instalacji wymaganej ilości pamięci powinien pozostać min. 2 wolne sloty dla potrzeb późniejszej rozbudowy | ------------------------ |  |
| 1. 5
 | Dysk twardy systemowy | Co najmniej 245 GB w standardzie SSD formatu szerokości M.2 (interfejs PCI-Express ) | ------------------------- |  |
| 1. 7
 | Karta graficzna | **Zintegrowana**, min1400 pkt w teście PassMark G3D Mark na stronie [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net).  | **---------------------------** |  |
| 1. 8
 | Karta dźwiękowa | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z High Definition,  | -------------------------- |  |
| 1. 9
 | Karta sieciowa | zintegrowany kontroler LAN 10/100/1000 Mbit/s | --------------------------- |  |
| 1. 10
 | Porty i złącza nie wymienione przy innych komponentach | wewnętrzne: - co najmniej 2 złącza SATA, w tym 1 szt. SATA III- co najmniej 1 złącze PCIe x1- co najmniej 1 gniazdo audio we/wy dostępne na przednim panelu obudowy.- co najmniej 1 interfejs USB 3.0 typ C | --------------------------- |  |
| 1. 11
 | Klawiatura | Klawiatura układ QWERTY (polski programisty), z podpórką na nadgarstki, wbudowane co najmniej 2-porty USB co najmniej 2.0, średni skok klawiszy, klawisze skrótów do aplikacji takich jak kalkulator, e-mail, przeglądarka i Mój komputer/Ten komputer. | --------------------------- |  |
| 1. 12
 | Mysz | Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką  | -------------------------- |  |
| 1. 13
 | Napęd optyczny | DVD +/- RW wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD | --------------------------- |  |
| 1. 14
 | Obudowa | 1. obudowa typu tower posiadająca :- zapewnioną cyrkulację powietrza przód - tył wewnątrz obudowy- montaż gumowych podkładek zapobiegających ślizganiu się obudowy i rysowania lakieru2. Zasilacz o mocy minimalnej 450 W 3. Obudowa metalowa zaprojektowana przez producenta komputera, opatrzona w sposób trwały logo producenta oraz niepowtarzalnym numerem seryjnym komputera4. Konstrukcja wnętrza obudowy umożliwiająca montaż i demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi | --------------------------- |  |
| 1. 15
 | BIOS | 1. ~~Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zapewniający kompleksowy zestaw testów sprawdzających komputer pod kątem awarii sprzętowych. System diagnostyczny umożliwia testowanie głównych elementów komputera bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System powinien mieć możliwość testowania co najmniej: procesora, dysku twardego, pamięci operacyjnej RAM, napędu optycznego, portów USB~~.

System diagnostyczny dostępny z poziomu boot menu. System diagnostyczny umożliwia testowanie głównych elementów komputera bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnegoMożliwość przeprowadzenia testów- procesora- dysku twardego- pamięci Ram- Vga- napędu optycznego- port USB1. Zaimplementowana w BIOS informacja o numerze seryjnym komputera (z uwagi na użytkowane przez Zamawiającego oprogramowanie do zarządzania zasobami IT)
2. Zaimplementowany w BIOS certyfikat licencyjny systemu operacyjnego umożliwiający automatyczne aktywowanie systemu operacyjnego w przypadku deinstalacji.
3. Zaimplementowana w BIOS możliwość uzyskania informacji o:
* zainstalowanej pamięci RAM, ilości i zajętości slotów DIMM
* modelu procesora
* modelu zainstalowanego dysku twardego
* modelu napędu optycznego
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 | ---------------------- | Opis elementów zaimplementowanych w BIOS: ……………….. |
|  | Monitor |  | **Nazwa producenta i model oferowanego monitora:** **……………………..****………………………** | **---------------------------** |
| Typ ekranu: | Ekran ciekłokrystaliczny, przekątna min.27”z aktywną matrycą IPS matową, podświetlenie LED z powłoką przeciwodblaskową  | ---------------------------- |  |
| Rozmiar plamki | 0,155 x 0,155 mm | ------------------------ |  |
| Rozdzielczość optymalna | 3840 x 2160 przy częstotliwości 60 Hz | --------------------------- |  |
| Jasność | 350 cd/m² | --------------------------- |  |
| Kontrast | 1 300:1 | ------------------------- |  |
| Współczynnik proporcji obrazu | 16:9 | -------------------------- |  |
| Czas reakcji matrycy | Maximum 5 ms | ------------------------ |  |
| Możliwość regulacji | regulowana wysokość, pochylenia, obracanie w pionie oraz poziomie | ------------------------ |  |
| Złącza | HDMI, DisplayPort, Mini DisplayPort, Minimum 4 porty min. USB 3.0  | -------------------------- |  |
| Wyjście liniowe audio | Tak | -------------------------- |  |
| Kable w zestawie | HDMI, Display/Display, kabel USB 3.0  | ------------------------- |  |
| Port USB  | Tak | ---------------------- |  |
| 1. 17
 | System operacyjny | 1. zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub inny równoważny system operacyjny charakteryzujący się następującymi cechami:- zlokalizowane w języku polskim co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe;- uruchamianie autorskich aplikacji wymagających środowiska Microsoft .NET Framework,- wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play- możliwość przywracania plików systemowych;- możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem;- możliwość podłączenia oraz pełnej współpracy z systemem MS Windows 2003/2008 Server oraz MS Active Directory jako klient domeny MS Windows;- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie,- zdalna instalacja oraz konfiguracja systemu za pomocą zasad grup propagowanych z domeny,- dostępność dwóch rodzajów graficznego interfejsu użytkownika:**-** klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,**-** dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem jak na urządzeniach typu tablet,- możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,-możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,- wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory,- wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,- możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika w celu rozwiązania problemu z komputerem (zdalna pomoc użytkownikom)4. Ponowna instalacja systemu operacyjnego przez Zamawiającego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft – konieczna implementacja certyfikatu w BIOS5. Opcjonalnie umieszczenie na obudowie komputera naklejki licencyjnej systemu operacyjnego stanowiące potwierdzenie legalności oprogramowania.6. **Zamawiający nie dopuszcza oprogramowania typu opensource.** | Nazwa i wersja oprogramowania oraz typ licencji: …………………….. | ---------------------------- |
|  | Oprogramowanie biurowe | Oprogramowanie biurowe Microsoft Office 2019 dla użytkowników domowych i małych firm 32/64 Bit Pl, **produkt fizyczny (opakowanie z kodem**)licencja typu OEM lub inne równoważne, przy czym **zamawiający nie dopuszcza oprogramowania typu opensource.** | Nazwa i wersja oprogramowania oraz typ licencji:……………………. | -------------------------- |
| 1. 18
 | Wsparcie techniczne producenta | - Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu urządzenia **(należy podać link strony)**- Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta bądź zapewnienie możliwości telefonicznego sprawdzenia u producenta lub jego przedstawiciela warunków gwarancji oraz okresu jej obowiązywania po podaniu numeru seryjnego urządzenia **(należy podać link strony bądź podać numer telefonu)** | - link strony :……………………- link strony bądź nr tel: …………………… | --------------------------- |
|  | Gwarancja i serwis | Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji **na okres wskazany w ofercie** pełnej gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta (on-site) na n/w warunkach:- Serwis zestawu komputerowego (w skład którego wchodzą komponenty komputerowe i monitor jako całość) będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta dostarczonego sprzętu komputerowego ;- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera;- możliwość zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek–piątek w godz. 08:00-15.30 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, - czas reakcji serwisu: w następnym dniu roboczym;- czas naprawy: w ciągu 4 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia; jeżeli naprawa gwarancyjna będzie trwała dłużej niż 4 dni Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu zastępczego o porównywalnych parametrach na żądanie Zamawiającego**;**-w przypadku wystąpienia kolejnej wady sprzętu po trzykrotnej naprawie w okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wymiany wadliwego sprzętu na nowy, wolny od wad, zgodny z wymogami**;**- w przypadku awarii nośnika danych (dysk twardy),nośnik ten pozostaje w siedzibie Zamawiającego; | Opis warunku gwarancji: (zgodny z wymaganiami Zamawiającego):……………………. | -------------------------- |
|  | Certyfikaty dla stacji roboczej | ISV wystawiony przez producenta oprogramowania dla grupy oprogramowania CAD i GIS lub inny dokument w formie zaświadczenia/oświadczenia wydany przez producenta oprogramowaniaCAD i GIS, potwierdzający działanie tego oprogramowania z konkretną specyfikacją sprzętową zaoferowaną przez dostawcę zamawiającemu. | -------------------- |  |

**ZESTAW nr 2 (3 sztuki):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |  **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna** **Producent , model komponentu**  | **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna****Wartość lub opis wskazanych w kol. Nr 3 parametrów komponentu** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. 1
 | Zastosowanie | Zamawiane zestawy komputerowe mogą być wykorzystywane do n/w zastosowań: obsługi aplikacji do prowadzenia geodezyjnych baz danych (EGiB, BDOT 500, GESUT, BDSOG), aplikacji biurowych – w tym systemu EZD, jako lokalna baza danych oraz w celu dostępu do Internetu i poczty elektronicznej.  | Nazwa producenta i model oferowanego komputera: …………………… | -------------------------- |
| 1. 2
 | Płyta główna i chipset | Płyta główna dostosowana do oferowanych podzespołów.Płyta główna musi być kompatybilna z oferowanym procesorem -umożliwiając pracę procesora z maksymalną wydajnością. Częstotliwość pracy magistrali FSB powinna być zgodna z najwyższą częstotliwością obsługiwaną przez oferowany model procesora.Wymagania dodatkowe:- zintegrowana karta dźwiękowa,- min. 4x USB 3.0 (A),- min. 3x USB 2.0 (A),- 1 RJ45- audio - min 2 x DisplayPort- PS2/2 Mysz- Ps2/2 Klawiatura**Zamawiający oczekuje wyszczególnienia w ofercie nazwy producenta i modelu oferowanej płyty głównej.** | Nazwa producenta i model oferowanej płyty: ………………….. | -------------------------- |
| 1. 3
 | Procesor | Procesor minimum ośmiordzeniowy ze zintegrowanym układem graficznym przeznaczony do pracy w stacjach roboczych. Według testu wydajnościowego PassMark CPU(www.cpubenchmark.net) wynik nie może być niższy niż 13000 punktów.Wymagania dodatkowe dla procesora: - sprzętowe wsparcie wirtualizacji; - obsługa instrukcji 64-bitowych; - wsparcie wielowątkowości przetwarzania; - minimum 12 MB pamięć podręcznej cache;- bazowa częstotliwość procesora minimum 3.0 GHz;- użycie energii nie mniejsze niż 60 W.- liczba rdzeni minimum 8- liczba wątków minimum 8**Zamawiający oczekuje wyszczególnienia w ofercie nazwy producenta i modelu oferowanego procesora,** | Nazwa producenta i model oferowanego procesora: …………………. | ------------------------ |
| 1. 4
 | Pamięć RAM | Co najmniej 32 GB pamięci DDR4 pracującej z maksymalną częstotliwością magistrali obsługiwaną przez płytę główną. Możliwość rozbudowy. Po instalacji wymaganej ilości pamięci powinien pozostać min. 2 wolne sloty dla potrzeb późniejszej rozbudowy. | ------------------------ |  |
| 1. 5
 | Dysk twardy systemowy | Co najmniej 250 GB w standardzie SSD formatu szerokości M.2 (interfejs PCI-Express ) | ------------------------- |  |
|  | Dysk twardy dodatkowy  |  Pojemność minimum 2 TB | --------------------------- |  |
| 1. 7
 | Karta graficzna 1 | **Zintegrowana**, min1400 pkt w teście PassMark G3D Mark na stronie [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net).  | **---------------------------** |  |
|  | Karta graficzna 2 | minimum 7200 pkt w teście PassMark G3D Mark na stronie [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net).Minimum 5000 MB pamięciMinimum 4 DisplayPort  | -------------------------- |  |
| 1. 8
 | Karta dźwiękowa | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z High Definition, gniazdo uniwersalne audio dostępne co najmniej na przednim panelu obudowy. | -------------------------- |  |
| 1. 9
 | Karta sieciowa | zintegrowany kontroler LAN 10/100/1000 Mbit/s | ---------------------------- |  |
| 1. 10
 | Porty i złącza nie wymienione przy innych komponentach | wewnętrzne: - co najmniej 2 złącza SATA, w tym 1 szt. SATA III- co najmniej 1 złącze PCIe x1- co najmniej 1 gniazdo audio we/wy dostępne na przednim panelu obudowy.- co najmniej 1 interfejs USB 3.0 typ C | -------------------------- |  |
| 1. 11
 | Klawiatura | Klawiatura układ QWERTY (polski programisty), z podpórką na nadgarstki, wbudowane co najmniej 2-porty USB co najmniej 2.0, średni skok klawiszy, klawisze skrótów do aplikacji takich jak kalkulator, e-mail, przeglądarka i Mój komputer/Ten komputer. | -------------------------- |  |
| 1. 12
 | Mysz | Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką  | -------------------------- |  |
| 1. 13
 | Napęd optyczny | DVD +/- RW wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD | --------------------------- |  |
| 1. 14
 | Obudowa | 1. obudowa typu tower posiadająca :- zapewnioną cyrkulację powietrza przód - tył wewnątrz obudowy- montaż gumowych podkładek zapobiegających ślizganiu się obudowy i rysowania lakieru2. Zasilacz o mocy minimalnej 450 W 3. Obudowa metalowa zaprojektowana przez producenta komputera, opatrzona w sposób trwały logo producenta oraz niepowtarzalnym numerem seryjnym komputera4. Konstrukcja wnętrza obudowy umożliwiająca montaż i demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi | ---------------------------- |  |
| 1. 15
 | BIOS | 1. ~~Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z~~ ~~graficznym interfejsem użytkownika zapewniający kompleksowy zestaw testów sprawdzających komputer pod kątem awarii sprzętowych~~. ~~System diagnostyczny umożliwia testowanie głównych elementów komputera bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System powinien mieć możliwość testowania co najmniej: procesora, dysku twardego, pamięci operacyjnej RAM, napędu optycznego, portów USB.~~ System diagnostyczny dostępny z poziomu boot menu. System diagnostyczny umożliwia testowanie głównych elementów komputera bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego

Możliwość przeprowadzenia testów- procesora- dysku twardego- pamięci Ram- Vga- napędu optycznego- port USB1. Zaimplementowana w BIOS informacja o numerze seryjnym komputera (z uwagi na użytkowane przez Zamawiającego oprogramowanie do zarządzania zasobami IT)
2. Zaimplementowany w BIOS certyfikat licencyjny systemu operacyjnego umożliwiający automatyczne aktywowanie systemu operacyjnego w przypadku deinstalacji.
3. Zaimplementowana w BIOS możliwość uzyskania informacji o:
* zainstalowanej pamięci RAM, ilości i zajętości slotów DIMM
* modelu procesora
* modelu zainstalowanego dysku twardego
* modelu napędu optycznego
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 | -------------------------- | Opis elementów zaimplementowanych w BIOS: …………………….. |
| 1. Monitor
 | Monitor |  | **Nazwa producenta i model oferowanego monitora:****…………………….** | **--------------------------** |
| Typ ekranu: | Ekran ciekłokrystaliczny, przekątna min.27”z aktywną matrycą IPS matową, podświetlenie LED z powłoką przeciwodblaskową  | ---------------------------- |  |
| Rozmiar plamki | 0,155 x 0,155 mm | ------------------------- |  |
| Rozdzielczość optymalna | 3840 x 2160 przy częstotliwości 60 Hz | --------------------------- |  |
| Jasność | 350 cd/m² | ------------------------- |  |
| Kontrast | 1 300:1 | ------------------------- |  |
| Współczynnik proporcji obrazu | 16:9 |  |  |
| Czas reakcji matrycy | Maximum 5 ms | --------------------- |  |
| Możliwość regulacji | regulowana wysokość, pochylenia, obracanie w pionie oraz poziomie | -------------------------- |  |
| Złącza | HDMI, DisplayPort, Mini DisplayPort, Minimum 4 porty min. USB 3.0  | -------------------------- |  |
| Wejście słuchawkowe  | Tak | ------------------------- |  |
| Kable w zestawie | HDMI, Display/Display, kabel USB 3.0 do wysyłania danych | -------------------------- |  |
| Port USB  | Tak | ------------------------- |  |
| 1. 17
 | System operacyjny | 1. zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub inny równoważny system operacyjny charakteryzujący się następującymi cechami:- zlokalizowane w języku polskim co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe;- uruchamianie autorskich aplikacji wymagających środowiska Microsoft .NET Framework,- wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play- możliwość przywracania plików systemowych;- możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem;- możliwość podłączenia oraz pełnej współpracy z systemem MS Windows 2003/2008 Server oraz MS Active Directory jako klient domeny MS Windows;- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie,- zdalna instalacja oraz konfiguracja systemu za pomocą zasad grup propagowanych z domeny,- dostępność dwóch rodzajów graficznego interfejsu użytkownika:**-** klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,**-** dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem jak na urządzeniach typu tablet,- możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,-możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,- wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory,- wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,- możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika w celu rozwiązania problemu z komputerem (zdalna pomoc użytkownikom)4. Ponowna instalacja systemu operacyjnego przez Zamawiającego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft – konieczna implementacja certyfikatu w BIOS5.Opcjonalnie umieszczenie na obudowie komputera naklejki licencyjnej systemu operacyjnego stanowiące potwierdzenie legalności oprogramowania.6. **Zamawiający nie dopuszcza oprogramowania typu opensource.** | Nazwa i wersja oprogramowania oraz typ licencji:……………………. | ---------------------------- |
|  | Oprogramowanie biurowe | Oprogramowanie biurowe Microsoft Office 2019 dla użytkowników domowych i małych firm 32/64 Bit Pl, **produkt fizyczny (opakowanie z kodem**)licencja typu OEM lub inne równoważne, przy czym **zamawiający nie dopuszcza oprogramowania typu opensource.** | Nazwa i wersja oprogramowania oraz typ licencji : ……………………… | ------------------------ |
| 1. 18
 | Wsparcie techniczne producenta | - Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu urządzenia - Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta bądź zapewnienie możliwości telefonicznego sprawdzenia u producenta lub jego przedstawiciela warunków gwarancji oraz okresu jej obowiązywania po podaniu numeru seryjnego urządzenia  | -link strony :……………………- link strony bądź nr tel. :…………………….. | -------------------------- |
| 1. 19
 | Gwarancja i serwis | Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji **na okres wskazany w ofercie** pełnej gwarancji producenta świadczonej na miejscu u klienta (on-site) na n/w warunkach:- Serwis zestawu komputerowego (w skład którego wchodzą komponenty komputerowe i monitor jako całość) będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta dostarczonego sprzętu komputerowego ;- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera**;**- możliwość zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek–piątek w godz. 08:00-15.30 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, - czas reakcji serwisu: w następnym dniu roboczym;- czas naprawy: w ciągu 4 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia; jeżeli naprawa gwarancyjna będzie trwała dłużej niż 4 dni Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia sprzętu zastępczego o porównywalnych parametrach na żądanie Zamawiającego **;**-w przypadku wystąpienia kolejnej wady sprzętu po trzykrotnej naprawie w okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wymiany wadliwego sprzętu na nowy, wolny od wad, zgodny z wymogami specyfikacji ;- w przypadku awarii nośnika danych (dysk twardy),nośnik ten pozostaje w siedzibie Zamawiającego; | Opis warunków gwarancji: (zgodny z wymaganiami Zamawiającego):…………………….…………………. | -------------------------- |
|  | Certyfikaty dla stacji roboczej | ISV wystawiony przez producenta oprogramowania dla grupy oprogramowania CAD i GIS lub inny dokument w formie zaświadczenia/oświadczenia wydany przez producenta oprogramowaniaCAD i GIS, potwierdzający działanie tego oprogramowania z konkretną specyfikacją sprzętową zaoferowaną przez dostawcę zamawiającemu. | -------------------- |  |

**Zasilacze awaryjne ( 7 szt. )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |  **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna** **Producent , model komponentu**  | **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna****Wartość lub opis wskazanych w kol. Nr 3 parametrów komponentu** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Zasilacz awaryjny UPS | Co najmniej 6 gniazd wyjściowych IEC 320 C13, lokalizacja na tylnej ścianie obudowy, moc skuteczna co najmniej 700W, technologia Line-Interactive, czas pracy co najmniej 2 min przy pełnym obciążeniu. Typowy czas ładowania min. 7,8 godziny, pojemność akumulatora minimum 160 VAh | Nazwa producenta i model oferowanego zasilacza: ………………………. |  |

**Drukarki ( 7 szt. )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |  **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna** **Producent , model komponentu**  | **Odpowiedź Wykonawcy – obligatoryjna****Wartość lub opis wskazanych w kol. Nr 3 parametrów komponentu** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Urządzenie wielofunkcyjne | * Podajnik 1 (podajnik na 50 arkuszy)
* Podajnik 2 (podajnik na 250 arkuszy)
* Automatyczny druk dwustronny
* Połączenie Ethernet 10/100/1000 sieci LAN z udziałem protokołów IPv4 i IPv6
* Port Hi-Speed USB 2.0
* Port USB bezpośredniego dostępu
* Druk 27 stron na minutę (str./min.) A4
* Kopiuje 19 stron na minutę (str./min) i skanuje do 26 stron na minutę
* Podajnik dokumentów na 50 arkuszy z dwiema głowicami skanowania do jednoprzebiegowego dwustronnego kopiowania i skanowania
* Opcje: Skanuj do wiadomości e-mail, Skanuj do urządzenia USB, Skanuj do folderu sieciowego
* Panel sterowania z kolorowym ekranem dotykowym
* Funk. Faksu, Faks cyfrowy (wysłanie faksu do wiadomości e-mail oraz do folderu sieciowego)
* Drukowanie w kolorze
 | Nazwa producentai model oferowanego urządzenia wielofunkcyjnego:……………………… |  |

**Podkładki pod mysz ( 7 szt. )**

Żelowe podkładki z podpórką pod nadgarstek o budowie jak w modelu Fellowes CRYSTAL bądź równoważne (pole robocze myszy sztywne, podpórka pod nadgarstek w całości żelowa)

Model oferowanych podkładek : ………………………………….

 (wypełnia Wykonawca)

**WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST WYPEŁNIĆ WSZYSTKIE PUSTE I WYKROPKOWANE MIEJSCA.**

Miejscowość , data:

………………………………….. imię, nazwisko osoby upoważnionej do podpisania oferty w imieniu Wykonawcy

 ……………………………………..