

Opis Przedmiotu Zamówienia

część 1

Dostawa 20 stacji roboczych oraz 25 monitorów do Urzędu Gminy Michałowice.

L.p.	Przedmiot zamówienia	Ilość
1	Komputer biurowy – wariant A (tabela 1)	17 szt.
2	Komputer biurowy – wariant B (tabela 1)	3 szt.
3	Monitor – 27 cali – wariant A (tabela 2), rozdzielczość „FullHD”	17 szt.
4	Monitor – 27 cali – wariant B (tabela 2), rozdzielczość „2K”	8 szt.

Specyfikacja ilościowa zamawianych elementów

Specyfikacja minimalnych parametrów.

Jeśli wyraźnie nie oznaczono inaczej Zamawiający wymaga aby oferowany sprzęt spełniał wszystkie niżej wymienione wymagania minimum w zakresie wyspecyfikowanym lub wyższym.

Minimalne parametry techniczne oferowanego sprzętu

Tabela 1. Zestaw komputerowy biurowy/aplikacje CAD, GIS i multimedia

L.p.	Nazwa komponentu lub funkcjonalności	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu lub funkcjonalności
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Zastosowanie Wariant A	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, multimediiów, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
	Zastosowanie Wariant B	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji typu CAD, GIS, biurowych, multimediiów, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
3.	Procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności równoważnej lub szybszej od modelu i5-10500 – osiągający min. 13200 pkt. w benchmarku PassMark - CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/desktop.html

ZP.271.2.63.2020 „Dostawa sprzętu komputerowego do Urzędu Gminy Michałowice wraz z wdrożeniem sprzętu serwerowego ” – Część 1: Dostawa 20 stacji roboczych oraz 25 monitorów do Urzędu Gminy Michałowice.

Załącznik Nr 10a do SIWZ

		<p>minimalna liczba rdzeni: 6, wspieranie wirtualizacji,</p> <p>Znamionowa moc termiczna TDP procesora określona przez producenta nie może przekraczać 65 W.</p>
4.	Pamięć operacyjna RAM Wariant A	16GB możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum jeden wolny slot pamięci na ewentualną rozbudowę.
	Wariant B	32GB.
5.	Parametry pamięci masowej	Dysk w technologii SSD 500GB, szybkość zapisu/odczytu min. 500MB/s, interfejs dysku SATA III lub nowszy M.2
6.	Wydajność grafiki Wariant A	<p>Układ graficzny nie gorszy niż Intel UHD 630, osiągający minimum 1200 punktów w teście Videocard Benchmarks – Passmark G3D Mark według zestawienia pod adresem https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</p> <p>Możliwość jednoczesnej pracy minimum na dwóch monitorach o rozdzielczości FullHD (1920x1080). Dostępne minimum jedno gniazdo HDMI oraz dwa gniazda DisplayPort.</p>
	Wariant B	<p>Układ graficzny nie gorszy niż Intel UHD 630, osiągający minimum 1200 punktów w teście Videocard Benchmarks – Passmark G3D Mark według zestawienia pod adresem https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</p> <p>Możliwość jednoczesnej pracy minimum na dwóch monitorach o rozdzielczości 2K (2560x1440). Dostępne minimum jedno gniazdo HDMI oraz dwa gniazda DisplayPort.</p>
7.	Wyposażenie multimedialne	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera</p> <p>Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, dopuszcza się rozwiązanie port combo</p>
8.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • typ obudowy SFF, kolor czarny lub zbliżony tej barwie, suma wymiarów obudowy nie może przekroczyć 70cm, maksymalna waga pustej obudowy to 7kg • wyposażona w minimum 1 wnękę umożliwiającą montaż dysku 3,5” lub 2 dysków 2,5” • dla wszystkich kieszeni 3,5” adaptory na mocowanie dysków 2,5” • wyposażona w napęd optyczny z funkcją nagrywania DVD w kolorze obudowy umieszczony w dedykowanej wnęce. • obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej oraz pionowej. • nie dopuszcza się, aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne. Cyrkulacja powietrza winna być tylko przez przedni oraz tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód - tył. • obudowa musi posiadać na panelu przednim filtr powietrza chroniący wnętrze przed dodatkowym kurzem, pyłem itp. Filtr musi być demontowany bez użycia narzędzi. • obudowa musi być wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru obudowy. • Rozwiązanie zastosowane w konstrukcji obudowy powinno pozwalać na demontaż kart rozszerzeń w tym napędu optycznego, dysków 3,5” oraz 2,5”, bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wszelkiego rodzaju wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych itp.).

ZP.271.2.63.2020 „Dostawa sprzętu komputerowego do Urzędu Gminy Michałowice wraz z wdrożeniem sprzętu serwerowego” – Część 1: Dostawa 20 stacji roboczych oraz 25 monitorów do Urzędu Gminy Michałowice.

Załącznik Nr 10a do SIWZ

		<p>musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej (w tym również portów I/O, chipset), awarię baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> • musi posiadać naniesiony niepowtarzalny numer seryjny zgodny z numeracją producenta • wyposażona w zasilacz posiadający certyfikat „80 Plus” o mocy min. 200W pracujący w sieci 230V 50Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym
10.	Bezpieczeństwo	Ukryty w laminacie płyty głównej 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. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
11	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
12.	System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 Pro w wersji 64bit w języku polskim w celu zapewnienia współpracy z istniejącym środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami Zamawiającego, lub równoważny. Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Warunki równoważności.</p> <p>System operacyjny 64-bit, dołączony nośnik z oprogramowaniem instalacyjnym. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy i funkcjonalności (bez użycia dodatkowych aplikacji, bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. polską wersję językową, 2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019 oraz Office 365 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows, 3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji dedykowanych dla systemu Windows wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych, urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser), 4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek, 5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, 6. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, 7. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego, 8. możliwość udostępniania plików i drukarek,

Załącznik Nr 10a do SIWZ

		<p>9. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>10. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,</p> <p>11. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,</p> <p>12. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,</p> <p>13. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji,</p> <p>14. możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,</p> <p>15. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,</p> <p>16. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,</p> <p>17. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,</p> <p>18. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny umożliwiający potwierdzenie autentyczności,</p> <p>19. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.</p> <p>W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania</p>
13.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS, - nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache, - pojemności zainstalowanego dysku twardego - rodzajach napędów optycznych - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - kontrolerze audio <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu</p>

ZP.271.2.63.2020 „Dostawa sprzętu komputerowego do Urzędu Gminy Michałowice wraz z wdrożeniem sprzętu serwerowego” – Część 1: Dostawa 20 stacji roboczych oraz 25 monitorów do Urzędu Gminy Michałowice.

Załącznik Nr 10a do SIWZ

		<p>hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>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.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</p>
14.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Sprzęt musi posiadać deklarację zgodności CE • Komputer musi posiadać certyfikat EPEAT minimum „Brązowy” wydany dla Polski. <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net</p>
15.	Warunki gwarancji	<p>Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta z opcją „zachowaj dysk” która w przypadku awarii gwarantuje, że dysk pozostaje u zamawiającego. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Czas gwarancji biegnie od daty dostarczenia sprzętu.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego tj. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Okres i rodzaj gwarancji musi być możliwy do zweryfikowania na podstawie unikalnego numeru seryjnego komputera np. na stronie internetowej producenta sprzętu.</p> <p>Dostępna ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (rozliczana wg standardowych stawek operatora, nie dopuszcza się stosowania infolinii o podwyższonej płatności, w ofercie należy podać nr telefonu) w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację fabrycznej konfiguracji komputera</p> <p>Oświadczenie Wykonawcy, że w przypadku nie wywiązywania się przez niego lub firmę serwisującą z obowiązków gwarancyjnych, producent przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>Zaoferowanie dłuższego okresu gwarancji będzie przez Zamawiającego dodatkowo punktowane.</p>
16.	Wsparcie techniczne producenta	<p>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.</p>
17.	Wymagania dodatkowe	<p>Porty zintegrowane z płytą główną: możliwość podłączenia minimum 2 monitorów, minimum 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy, minimum 2 porty USB 3.2 z przodu obudowy, minimum 2 porty USB 2.0 z tyłu obudowy, minimum 2 porty USB 3.2 z tyłu obudowy, karta sieciowa 1Gbit Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej</p>

ZP.271.2.63.2020 „Dostawa sprzętu komputerowego do Urzędu Gminy Michałowice wraz z wdrożeniem sprzętu serwerowego” – Część 1: Dostawa 20 stacji roboczych oraz 25 monitorów do Urzędu Gminy Michałowice.

Załącznik Nr 10a do SIWZ

	<p>sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie);</p> <p>Płyta główna dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 1 złącze PCI Express 3.0 x 16, jedno złącze M.2 z obsługą dysku SSD, 2 złącza SATA III, 2 gniazda pamięci, układ TMP;</p> <p>Klawiatura USB w układzie „polski programisty„</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</p>
--	--

Tabela 2. Monitor 27 cali – wariant A i B

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ matrycy	Ekran ciekłokrystaliczny IPS – 27 cali, proporcje 16:9
2.	Jasność	300 cd/m2
3.	Kontrast	1000:1
4.	Kąty widzenia (pion/poziom)	175/175 stopni
5.	Czas reakcji matrycy	max 8 ms
6.	Rozdzielczość maksymalna Wariant A	1920 x 1080 przy 60Hz
	Wariant B	2560 x 1440 przy 60Hz
7.	Regulowana pozycja monitora	Podstawa o regulowanej wysokości (130 mm), Pochylenie (od -5° do 20°) Obracanie w poziomie (od -45° do 45°) Obracanie w pionie (od -90° do 90°)
8.	Odwzorowanie kolorów Wariant A	Gama barw (standardowo): 70% (CIE1931) Głębina kolorów: 16,7 miliona kolorów
	Wariant B	Gama barw (typowa): 99% sRGB (DeltaE < 2) 16,7 mln kolorów)
9.	Pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia	Poniżej 0,5 W
10.	PIVOT	Tak
11.	Powłoka powierzchni ekranu	Przeciwodblaskowa o twardości 3H
12.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
13.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
14.	Złącze	1 x port HDMI, 2 x DisplayPort, Minimum 2 porty USB 3.0
15.	Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta sprzętu. Gwarancja „zero martwych pikseli”. Zaoferowanie dłuższego okresu gwarancji będzie przez Zamawiającego dodatkowo punktowane
16.	Certyfikaty	• TCO, • specyfikacja techniczna produktu musi spełniać wymogi normy Energy Star (wykonawca musi dostarczyć taka

ZP.271.2.63.2020 „Dostawa sprzętu komputerowego do Urzędu Gminy Michałowice wraz z wdrożeniem sprzętu serwerowego ” – Część 1: Dostawa 20 stacji roboczych oraz 25 monitorów do Urzędu Gminy Michałowice.

Załącznik Nr 10a do SIWZ

		specyfikację zgodną z kryteriami na stronie https://www.energystar.gov/products/office_equipment/displays/displays_key_product_criteria) lub posiadać wpis na listę produktów energystar.gov
17.	Inne	Odłączana stopa monitora, możliwość regulacji wysokości ekranu monitora, wsparcie standardu VESA. okablowanie niezbędne do podłączenia monitora do komputera: - Przewód DisplayPort o długości minimum 1,5m, - Przewód HDMI o długości minimum 1,5m