**Załącznik nr 2.1 do SIWZ**

## Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

### 1. Komputer AiO z ekranem min 23”– 90 sztuk

| **Nazwa komponentu** | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|---|---|
| **Typ** | Komputer stacjonarny typu All in One. |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
| **Procesor** | Min. 6-rdzeniowy, min 2,2 GHz, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8216 punktów. Wynik dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net |
| **Pamięć operacyjna** | 1 x 8GB 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę |
| **Parametry pamięci masowej** | Min. 512GB M.2 PCIe NVMe |
| **Grafika** | Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5 oraz dla rozdzielczości 4096x2304@60Hz osięgająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1551 punktów.<br>Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.videocardbenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa klasy premium zintegrowana z płytą główną; wbudowane dwa głośniki o mocy 2W na kanał. |
| **Matryca i obudowa** | Typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą IPS min 23,8” o parametrach:<br>- rozdzielczość min 1920 x 1080<br>- kontrast typowy min 1000:1,<br>- plamka max 0,275<br>- typowa jasność min 250 cd/m2 (bez obsługi dotyku), matryca matowa<br>- kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni<br>- kąty pochylenia w pionie min 0/+25 stopni (+/-1 stopień)<br>Waga max 5,30 kg (bez standu); 7,17kg (ze standem)<br>Posiadająca min. 1 wewnętrzną półkę 2,5” umożliwiającą zamontowanie dysku 2,5” (HDD/SSD/SED). Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta.<br>Wymagany jest wbudowany fabrycznie dźwiękowo-wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:<br>– awarie procesora |

| | |
|---|---|
| | – uszkodzenie kontrolera Video<br>– uszkodzenie pamięci RAM<br>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)<br>Zasilacz o mocy max:<br>120W o sprawności min 89% |
| **Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami** | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) |
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność,<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model,<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urzadzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, audio, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | 1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On" oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);<br>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 256bit, współpracującego z wbudowaną |

| | |
|---|---|
| | sprzętową platformą bezpieczeństwa<br>5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr częsci, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star<br>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min SILVER dla Polski<br>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |
| **Ergonomia** | Maksymalnie 16 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:<br>- weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) |

| | |
|---|---|
| | - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji<br>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera<br>Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |
| **Wymagania dodatkowe** | 1. Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność, jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny<br>2. Wbudowane porty i złącza:<br>- porty wideo: min. 1 szt DisplayPort 1.2, 1 szt HDMI (port konfigurowalny tj. HDMI/ DP /SERIAL)<br>- min. 5 x USB w tym min 1 szt USB 2.0 typ-C, 4 szt USB 3.1<br>- port sieciowy RJ-45,<br>- port audio COMBO<br>- czytnik kart SD 3-in-1<br>- kamera internetowa 1 Mpix z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy<br>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.<br>3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL<br>4. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 2x2 z Bluetooth 5.0 M.2 Combo<br>5. Płyta główna z chipsetem min Q370, wyposażona w:<br>- 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz<br>- sloty: 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN<br>- 1 złącze m.2 dla dysku<br>- 1 złącze SATA dla dysku<br>6. Klawiatura USB w układzie polski programisty<br>7. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) |

**2. Komputer przenośny z ekranem 15” – 30 sztuk**

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|---|---|
| **Typ** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) UWVA (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast 600:1 |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1,60 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86<br>Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6431 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) |

| | |
|---|---|
| **Pamięć operacyjna RAM** | 8GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 32GB |
| **Parametry pamieci masowej** | Min. 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5” |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1211 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W/4 omy dla każdego z głośników<br>Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami |
| **Wymagania dotyczące baterii i zasilania** | 3-cell, 45WHr, Li-Ion, Long-Life. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 13,5 godziny<br>Zasilacz o mocy min. 45W |
| **System operacyjny** | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym<br>– Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Certyfikat EnergyStar v 7.1 – komputer musi widnieć na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 14dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta). |
| **Waga i wymiary** | Non-Touch:<br>Waga od 2,0 kg z baterią 3-cell<br>Szerokość: max 365 mm<br>Głębokość: max 257 mm<br>Wysokość: max 19 mm |
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny)<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, bluetooth z poziomu |

| | |
|---|---|
| | BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | Złącze typu Security Lock<br>TPM 2.0<br>1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);<br>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr części, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Bateria: nr seryjny, napięcie<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |

| | |
|---|---|
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki. Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wymagania dodatkowe** | 1. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 2 szt. USB 3.1, 1 szt. USB 2.0, 1 szt USB 3.1 gen. 1 Typ-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera + 2 mikrofony.<br>2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 2x2 wraz z Bluetooth 5 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu.<br>3. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu<br>4. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie<br>5. Clickpad.<br>6. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |
| **Dodatkowo** | Mysz bezprzewodowa producenta komputera.<br>Torba producenta komputera dedykowana pod oferowany model – co najmniej 2-komorowa, z paskiem na ramię, podwójnym uchwytem, specjalnym paskiem do przypięcia do bagażu na kółkach oraz kieszenią z ochroną RFID. |

**3. Monitor – 20 sztuk**

| **Parametr** | **Wymagane, minimalne parametry** |
|---|---|
| **Typ** | LCD kolorowy 23,8” panoramiczny, matryca typu IPS z podświetleniem LED, matowa |
| **Plamka** | 0,2745mm |
| **Rozdzielczość** | 1920x1080 @ 60Hz |
| **Jasność** | min. 250 cd/m2 |
| **Kontrast** | min. 1000:1 (dynamiczny 10 000 000:1) |
| **Kąty widzenia** | Poziom/Pion: 178°/178° (10:1 contrast ratio) |
| **Częstotliwość odświeżania** | Pozioma: od 30 do 80 kHz<br>Pionowa: od 50 do 60 Hz |
| **Pobór mocy** | Typowo: max 21W, Max: 38W |
| **Czas reakcji matrycy** | max 5ms |
| **Normy** | ENERGY STARâ, EPEATâ Gold4, CEL Grade 2, Microsoft WHQL Certification (Windows 7,8 and 10), TCO Certified Edge, SmartWay Transport Partnership (NA SKU), CE, CB, MSIP, Mexico COC, ICES, ISO 9241-307, TUS-GS, cTUVus, ISC, CCC, VCCI, FCC, BSMI, WEEE, RCM, ErP, S-mark |
| **Złącza** | wejście VGA, HDMI 1.4, DisplayPort 1.2, wbudowany hub 2 x USB 3.0, złącze Security Lock |
| **Inne** | Regulacja pochylenia ekranu (tilt) -5° to +23°,<br>Regulacja wysokości (min. 15cm), |

| | |
|---|---|
| | Regulacja obrotu monitora (swivel) -45°/+45°,<br>Możliwość obracania ekranu 90 stopni,<br>Zasilacz zintegrowany w monitorze<br>Technologia Flicker Free lub równoważna<br>Technologia Low Blue Light Capable lub równoważna |
| **Gwarancja** | Producenta - Min. 36 miesięcy, on-site |

**4. Tablet – 3 sztuki**

| **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
|---|---|
| Przekątna wyświetlacza | 10,5 cala |
| Technologia dotykowa | Pojemnościowa |
| Funkcja multi-touch | Tak |
| Rozdzielczość | 2560x1600 pikseli |
| Rysik w komplecie | Tak, z obsługą gestów |
| Częstotliwość procesora | 2,8 GHz (1x 2,8 GHz + 3 x 2,4 GHz + 4 x 1,7 GHz) |
| Typ wyświetlacza | SuperAMOLED |
| Ilość rdzeni | 8 |
| Pamieć RAM | 6 GB |
| Pamięć Flash | 128 GB |
| Obsługa kart pamięci | microSD |
| Max. Pojemność kart pamięci | 1000 GB |
| Interfejsy komunikacyjne | USB type-C<br>WiFi 802.11 a/b/g/n/ac<br>Bluetooth 5.0<br>LTE 4G zintegrowany z płytą główną |
| Wbudowany mikrofon | Tak |
| Wbudowane głośniki | Stereo |
| Wbudowany modem | Nie |
| Standard transmisji modemu | n/d |
| Wbudowany odbiornik GPS | Tak |
| Aparat fotograficzny | Tył z dwoma obiektywami 13 Mpix i 5Mpix / przód 8 Mpix |
| Pojemność akumulatora | 7000 mAh |
| Czujniki i komponenty | GPS<br>GLONASS<br>Galileo<br>Beidou<br>Akcelerometr<br>czytnik linii papilarnych<br>czujnik żyroskopowy<br>czujnik geometryczny |

| | |
|---|---|
| | czujnik Halla<br>czujnik koloru RGB |
| Dominujący kolor obudowy | szary |
| Dodatkowo | Etui tego samego producenta co tablet w kolorze odpowiadającym kolorowi urządzenia. Dedykowane do oferowanego modelu urządzenia. |
| Gwarancja | 2 lata |

**5. Dysk zewnętrzny 1 TB – 20 sztuk**

- Pojemność min. – 1 TB
- Format – 2,5”
- Interfejs – USB 3.0
- Gwarancja – 24 miesiące

**6. Licencja oprogramowania biurowego MS Office 2019 lub równoważna w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 150 stanowiskach – 1 szt.**

tj. Licencja oprogramowania biurowego oraz użytkowego w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 150 stanowiskach z jednym kluczem aktywacyjnym, niewyłącznych i nieograniczonych czasowo, instalowanych na stacjach roboczych, zwanych dalej oprogramowaniem biurowym

Microsoft Office Standard 2019 Standard PL OLP NL Gov lub równoważna, (najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert) instalowane na stacjach roboczych niewyłącznej i nieograniczonej czasowo lub inny równoważny zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza) spełniający następujące kryteria równoważności:

1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
   a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
   b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

2) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
   a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
   b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany

informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),

3) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
   a) Edytor tekstów
   b) Arkusz kalkulacyjny
   c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
   d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
   e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
   f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek
   g) odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7) Edytor tekstów musi umożliwiać:
   a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
   b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.
   c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
   d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
   e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
   f) Automatyczne tworzenie spisów treści.
   g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.
   h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
   i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
   j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
   k) Wydruk dokumentów.
   l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
   m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.

n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
   a) Tworzenie raportów tabelarycznych
   b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
   c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
   d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
   e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
   f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
   g) Wyszukiwanie i zamianę danych
   h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
   i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
   j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
   k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
   l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
   m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
   n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
   a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
   b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
   c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
   d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
   e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera

f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013.

10) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
c) Edycję poszczególnych stron materiałów.
d) Podział treści na kolumny.
e) Umieszczanie elementów graficznych.
f) Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
i) Wydruk publikacji.
j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

11) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
g) Zarządzanie kalendarzem
h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
k) Zarządzanie listą zadań
l) Zlecanie zadań innym użytkownikom

m) Zarządzanie listą kontaktów
n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.

**7. Komputer AiO z ekranem min 23”– 10 sztuk**

| **Nazwa komponentu** | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|---|---|
| **Typ** | Komputer stacjonarny typu All in One. |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
| **Procesor** | Min. 6-rdzeniowy, min 2,2 GHz, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8216 punktów. Wynik dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net |
| **Pamięć operacyjna** | 1 x 8GB 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę |
| **Parametry pamięci masowej** | Min. 512GB M.2 PCIe NVMe |
| **Grafika** | Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5 oraz dla rozdzielczości 4096x2304@60Hz osięgająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1551 punktów.<br>Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.videocardbenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa klasy premium zintegrowana z płytą główną; wbudowane dwa głośniki o mocy 2W na kanał. |
| **Matryca i obudowa** | Typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą IPS min 23,8” o parametrach:<br>- rozdzielczość min 1920 x 1080<br>- kontrast typowy min 1000:1,<br>- plamka max 0,275<br>- typowa jasność min 250 cd/m2 (bez obsługi dotyku), matryca matowa<br>- kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni<br>- kąty pochylenia w pionie min 0/+25 stopni (+/-1 stopień)<br>Waga max 5,30 kg (bez standu); 7,17kg (ze standem)<br>Posiadająca min. 1 wewnętrzną półkę 2,5” umożliwiającą zamontowanie dysku 2,5” (HDD/SSD/SED). Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta.<br>Wymagany jest wbudowany fabrycznie dźwiękowo-wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:<br>– awarie procesora<br>– uszkodzenie kontrolera Video<br>– uszkodzenie pamięci RAM<br>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)<br>Zasilacz o mocy max:<br>120W o sprawności min 89% |
| **Zgodność z systemami** | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z |

| | |
|---|---|
| **operacyjnymi i standardami** | wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) |
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność,<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model,<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urzadzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, audio, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | 1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);<br>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa<br>5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.: |

| | |
|---|---|
| | 1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr częsci, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star<br>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min SILVER dla Polski<br>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |
| **Ergonomia** | Maksymalnie 16 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:<br>- weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)<br>- czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji<br>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera<br>Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji |

| | |
|---|---|
| | bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |
| **Wymagania dodatkowe** | 8. Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność, jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny<br>9. Wbudowane porty i złącza:<br>- porty wideo: min. 1 szt DisplayPort 1.2, 1 szt HDMI (port konfigurowalny tj. HDMI/ DP /SERIAL)<br>- min. 5 x USB w tym min 1 szt USB 2.0 typ-C, 4 szt USB 3.1<br>- port sieciowy RJ-45,<br>- port audio COMBO<br>- czytnik kart SD 3-in-1<br>- kamera internetowa 1 Mpix z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy<br>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.<br>10. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL<br>11. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 2x2 z Bluetooth 5.0 M.2 Combo<br>12. Płyta główna z chipsetem min Q370, wyposażona w:<br>- 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz<br>- sloty: 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN<br>- 1 złącze m.2 dla dysku<br>- 1 złącze SATA dla dysku<br>13. Klawiatura USB w układzie polski programisty<br>14. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) |

**8. Licencja oprogramowania biurowego MS Office 2019 lub równoważna w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 10 stanowiskach – 1 szt.**

tj. Licencja oprogramowania biurowego oraz użytkowego w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 10 stanowiskach z jednym kluczem aktywacyjnym, niewyłącznych i nieograniczonych czasowo, instalowanych na stacjach roboczych, zwanych dalej oprogramowaniem biurowym

Microsoft Office Standard 2019 Standard PL OLP NL Gov lub równoważna, (najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert) instalowane na stacjach roboczych niewyłącznej i nieograniczonej czasowo lub inny równoważny zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza) spełniający następujące kryteria równoważności:

1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
   a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
   b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

2) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
   a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
   b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),

3) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
   a) Edytor tekstów
   b) Arkusz kalkulacyjny
   c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
   d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
   e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
   f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek
   g) odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7) Edytor tekstów musi umożliwiać:
   a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
   b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.
   c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
   d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
   e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
   f) Automatyczne tworzenie spisów treści.
   g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.
   h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
   i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
   j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
   k) Wydruk dokumentów.

l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
   a) Tworzenie raportów tabelarycznych
   b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
   c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
   d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
   e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
   f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
   g) Wyszukiwanie i zamianę danych
   h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
   i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
   j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
   k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
   l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
   m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
   n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013.

10) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
c) Edycję poszczególnych stron materiałów.
d) Podział treści na kolumny.
e) Umieszczanie elementów graficznych.
f) Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
i) Wydruk publikacji.
j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

11) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
g) Zarządzanie kalendarzem
h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom

i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
k) Zarządzanie listą zadań
l) Zlecanie zadań innym użytkownikom
m) Zarządzanie listą kontaktów
n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.

**9. Komputer przenośny z ekranem 15" – 11 sztuk**

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|---|---|
| **Typ** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) UWVA (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast 600:1 |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1,60 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6431 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) |
| **Pamięć operacyjna RAM** | 8GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 32GB |
| **Parametry pamieci masowej** | Min. 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5" |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1211 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W/4 omy dla każdego z głośników<br>Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami |
| **Wymagania dotyczące** | 3-cell, 45WHr, Li-Ion, Long-Life. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 13,5 godziny |

| | |
|---|---|
| **baterii i zasilania** | Zasilacz o mocy min. 45W |
| **System operacyjny** | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym<br>– Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Certyfikat EnergyStar v 7.1 – komputer musi widnieć na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 14dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta). |
| **Waga i wymiary** | Non-Touch:<br>Waga od 2,0 kg z baterią 3-cell<br>Szerokość: max 365 mm<br>Głębokość: max 257 mm<br>Wysokość: max 19 mm |
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny)<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | Złącze typu Security Lock<br>TPM 2.0<br>1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego |

| | |
|---|---|
| | hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);<br>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr części, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Bateria: nr seryjny, napięcie<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki. Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |

| | |
|---|---|
| **Wymagania dodatkowe** | 7. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 2 szt. USB 3.1, 1 szt. USB 2.0, 1 szt USB 3.1 gen. 1 Typ-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera + 2 mikrofony.<br>8. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 2x2 wraz z Bluetooth 5 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu.<br>9. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu<br>10. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie<br>11. Clickpad.<br>12. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |
| **Dodatkowo** | Mysz bezprzewodowa producenta komputera.<br>Torba producenta komputera dedykowana pod oferowany model – co najmniej 2-komorowa, z paskiem na ramię, podwójnym uchwytem, specjalnym paskiem do przypięcia do bagażu na kółkach oraz kieszenią z ochroną RFID. |

**10. Licencja oprogramowania biurowego MS Office 2019 lub równoważna w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 11 stanowiskach – 1 szt.**

tj. Licencja oprogramowania biurowego oraz użytkowego w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 11 stanowiskach z jednym kluczem aktywacyjnym, niewyłącznych i nieograniczonych czasowo, instalowanych na stacjach roboczych, zwanych dalej oprogramowaniem biurowym

Microsoft Office Standard 2019 Standard PL OLP NL Gov lub równoważna, (najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert) instalowane na stacjach roboczych niewyłącznej i nieograniczonej czasowo lub inny równoważny zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza) spełniający następujące kryteria równoważności:

1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
   a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
   b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

2) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),

3) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
   a) Edytor tekstów
   b) Arkusz kalkulacyjny
   c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
   d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
   e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
   f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek
   g) odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7) Edytor tekstów musi umożliwiać:
   a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
   b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.
   c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
   d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
   e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
   f) Automatyczne tworzenie spisów treści.
   g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.
   h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
   i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
   j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
   k) Wydruk dokumentów.
   l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.

m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
   a) Tworzenie raportów tabelarycznych
   b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
   c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
   d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
   e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
   f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
   g) Wyszukiwanie i zamianę danych
   h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
   i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
   j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
   k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
   l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
   m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
   n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
   a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
   b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek

c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013.

10) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
c) Edycję poszczególnych stron materiałów.
d) Podział treści na kolumny.
e) Umieszczanie elementów graficznych.
f) Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
i) Wydruk publikacji.
j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

11) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
g) Zarządzanie kalendarzem
h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników

j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
k) Zarządzanie listą zadań
l) Zlecanie zadań innym użytkownikom
m) Zarządzanie listą kontaktów
n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.



**11. Komputer AiO z ekranem min 23”– 41 sztuk**

| **Nazwa komponentu** | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|---|---|
| **Typ** | Komputer stacjonarny typu All in One. |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
| **Procesor** | Min. 6-rdzeniowy, min 2,2 GHz, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8216 punktów. Wynik dostępny na stronie: http://www.cpubenchmark.net |
| **Pamięć operacyjna** | 1 x 8GB 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę |
| **Parametry pamięci masowej** | Min. 512GB M.2 PCIe NVMe |
| **Grafika** | Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5 oraz dla rozdzielczości 4096x2304@60Hz osięgająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1551 punktów.<br>Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.videocardbenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa klasy premium zintegrowana z płytą główną; wbudowane dwa głośniki o mocy 2W na kanał. |
| **Matryca i obudowa** | Typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą IPS min 23,8” o parametrach:<br>- rozdzielczość min 1920 x 1080<br>- kontrast typowy min 1000:1,<br>- plamka max 0,275<br>- typowa jasność min 250 cd/m2 (bez obsługi dotyku), matryca matowa<br>- kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni<br>- kąty pochylenia w pionie min 0/+25 stopni (+/-1 stopień)<br>Waga max 5,30 kg (bez standu); 7,17kg (ze standem)<br>Posiadająca min. 1 wewnętrzną półkę 2,5” umożliwiającą zamontowanie dysku 2,5” (HDD/SSD/SED). Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta. |

| | |
|---|---|
| | Wymagany jest wbudowany fabrycznie dźwiękowo-wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:<br>– awarie procesora<br>– uszkodzenie kontrolera Video<br>– uszkodzenie pamięci RAM<br>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)<br>Zasilacz o mocy max:<br>120W o sprawności min 89% |
| **Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami** | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) |
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność,<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model,<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urzadzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, audio, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | 1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0); |

| | |
|---|---|
| | 3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 256bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa<br>5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr częsci, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star<br>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min SILVER dla Polski<br>Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |
| **Ergonomia** | Maksymalnie 16 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wsparcie** | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, |

| | |
|---|---|
| **techniczne producenta** | (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:<br>- weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)<br>- czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji<br>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera<br>Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |
| **Wymagania dodatkowe** | 15. Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność, jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny<br>16. Wbudowane porty i złącza:<br>- porty wideo: min. 1 szt DisplayPort 1.2, 1 szt HDMI (port konfigurowalny tj. HDMI/ DP /SERIAL)<br>- min. 5 x USB w tym min 1 szt USB 2.0 typ-C, 4 szt USB 3.1<br>- port sieciowy RJ-45,<br>- port audio COMBO<br>- czytnik kart SD 3-in-1<br>- kamera internetowa 1 Mpix z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy<br>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.<br>17. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL<br>18. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 2x2 z Bluetooth 5.0 M.2 Combo<br>19. Płyta główna z chipsetem min Q370, wyposażona w:<br>- 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz<br>- sloty: 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN<br>- 1 złącze m.2 dla dysku<br>- 1 złącze SATA dla dysku<br>20. Klawiatura USB w układzie polski programisty<br>21. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) |



**12. Komputer przenośny z ekranem 15” – 19 sztuk**

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|---|---|
| **Typ** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) UWVA (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED |

| | |
|---|---|
| | przeciwodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast 600:1 |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1,60 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86<br>Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6431 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) |
| **Pamięć operacyjna RAM** | 8GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 32GB |
| **Parametry pamieci masowej** | Min. 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5” |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1211 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W/4 omy dla każdego z głośników<br>Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami |
| **Wymagania dotyczące baterii i zasilania** | 3-cell, 45WHr, Li-Ion, Long-Life. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 13,5 godziny<br>Zasilacz o mocy min. 45W |
| **System operacyjny** | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym<br>– Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Certyfikat EnergyStar v 7.1 – komputer musi widnieć na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 14dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta). |
| **Waga i wymiary** | Non-Touch:<br>Waga od 2,0 kg z baterią 3-cell<br>Szerokość: max 365 mm<br>Głębokość: max 257 mm<br>Wysokość: max 19 mm |
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji |

| | |
|---|---|
| | 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny)<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | Złącze typu Security Lock<br>TPM 2.0<br>1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);<br>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr części, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku |

| | |
|---|---|
| | 4. Bateria: nr seryjny, napięcie<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki. Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wymagania dodatkowe** | a. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 2 szt. USB 3.1, 1 szt. USB 2.0, 1 szt USB 3.1 gen. 1 Typ-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera + 2 mikrofony.<br>b. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 2x2 wraz z Bluetooth 5 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu.<br>c. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu<br>d. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie<br>e. Clickpad.<br>f. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |
| **Dodatkowo** | Mysz bezprzewodowa producenta komputera.<br>Torba producenta komputera dedykowana pod oferowany model – co najmniej 2-komorowa, z paskiem na ramię, podwójnym uchwytem, specjalnym paskiem do przypięcia do bagażu na kółkach oraz kieszenią z ochroną RFID. |



**13. Komputer przenośny z ekranem 17” – 4 sztuki**

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|---|---|
| **Typ** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3” o rozdzielczości: FHD (1920x1080) UWVA IPS Non-Touch w technologii LED przeciwodblaskowy, jasność min 300 nitów, kontrast 600:1 |

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1,60 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86<br>Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6431 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) |
| **Pamięć operacyjna RAM** | 8GB 2666 MHz DDR4, możliwość rozbudowy do min 16GB |
| **Parametry pamieci masowej** | Min. 256 GB SSD M.2, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5” 1TB |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1250 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty.<br>Dodatkowa dedykowana grafika z min 2GB własnej osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1100 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo<br>Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z mikrofonem |
| **Wymagania dotyczące baterii i zasilania** | 3-cell, 41WHr, Li-Ion, Long-Life.<br>Zasilacz o mocy min. 65W |
| **System operacyjny** | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu<br>– Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym<br>– Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie SILVER dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Certyfikat EnergyStar v 7.1 – komputer musi widnieć na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 25dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta). |
| **Waga i wymiary** | Waga 2.40 kg z baterią 3-cell<br>Szerokość: max 415 mm<br>Głębokość: max 272 mm<br>Wysokość: max 25 mm |

| | |
|---|---|
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny)<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, wirtualizacji, bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | Złącze typu Security Lock<br>TPM 2.0<br>1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>3. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamieci, nr seryjny, typ pamieci, nr części, nazwa producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny – jeśli jest |

| | |
|---|---|
| | zainstalowany<br>5. Bateria: nr seryjny, napięcie<br>6. Data wydania i wersja BIOS<br>7. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiekowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki. Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wymagania dodatkowe** | g. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4, 2 szt. USB 3.1 Gen 1, 1 szt USB 2.0, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera + mikrofon.<br>h. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 2x2 wraz z Bluetooth 5.0 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu.<br>i. Klawiatura podświetlana (układ US -QWERTY)<br>j. Clickpad.<br>k. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci zewnętrznego urządzenia korzystającego z portu USB<br>l. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |
| **Dodatkowo** | Mysz bezprzewodowa producenta komputera.<br>Torba producenta komputera dedykowana pod oferowany model – co najmniej 2-komorowa, z paskiem na ramię, podwójnym uchwytem, specjalnym paskiem do przypięcia do bagażu na kółkach oraz kieszenią z ochroną RFID. |



**14. Komputer przenośny z ekranem 13” – 6 sztuk**

| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|---|---|
| **Typ** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 13,3" o rozdzielczości: FHD (1920x1080) UWVA (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED |

| | |
|---|---|
| | przeciwodblaskowy, jasność min 250 nitów, kontrast 600:1 |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy, o typowym TDP na poziomie 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1,60 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 6 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86<br>Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6431 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net ) |
| **Pamięć operacyjna RAM** | 8GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 32GB |
| **Parametry pamieci masowej** | Min. 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5” |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.5, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1211punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net) – wydruk ze strony należy dołączyć do oferty. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W/4 omy dla każdego z głośników<br>Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami |
| **Wymagania dotyczące baterii i zasilania** | 3-cell, 45WHr, Li-Ion, Long-Life. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 15 godzin<br>mocy min. 45W |
| **System operacyjny** | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL |
| **Certyfikaty i standardy** | – Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu<br>– Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu<br>– Deklaracja zgodności CE<br>– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym<br>– Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie GOLD dla Polski Wymagany wpis dotyczący oferowanej stacji dostępowej w internetowym katalogu http://www.epeat.net - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej<br>– Certyfikat EnergyStar– komputer musi widnieć na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov |
| **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 14dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera oraz należy załączyć oświadczenie producenta). |
| **Waga i wymiary** | Non-Touch:<br>Waga od 1,6 kg z baterią 3-cell<br>Szerokość: max 310 mm<br>Głębokość: max 238 mm<br>Wysokość: max 18 mm |

| | |
|---|---|
| **BIOS** | Możliwość odczytania z BIOS:<br>1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji<br>2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3<br>3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach<br>4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model<br>5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny)<br>6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej<br>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, mikrofonu, karty dźwiękowej, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, bluetooth z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.<br>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.<br>BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |
| **Bezpieczeństwo** | Złącze typu Security Lock<br>TPM 2.0<br>1. BIOS musi posiadać możliwość<br>- skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,<br>- możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)<br>- blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;<br>- blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe<br>- kontroli sekwencji boot-ącej;<br>- startu systemu z urządzenia USB<br>- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń<br>2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 2.0);<br>3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera<br>4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funcjonalności systemu diagnostycznego:<br>- informacje o systemie, min.:<br>1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość<br>2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa |

| | |
|---|---|
| | producenta<br>3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku<br>4. Bateria: nr seryjny, napięcie<br>5. Data wydania i wersja BIOS<br>6. Nr seryjny komputera<br>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera<br>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, kamery internetowej, modułu wifi, portów USB, karty graficznej, baterii<br>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii |
| **Warunki gwarancji** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.<br>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.<br>W przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w czasie 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia usterki. Zamawiający wymaga dostarczenia komputera o równoważnych parametrach technicznych celem utrzymania ciągłości pracy do czasu usunięcia awarii sprzętu. |
| **Wymagania dodatkowe** | m. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 2 szt. USB 3.1, USB 3.1 gen. 1 Typ-C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście + złącze mikrofonowe (COMBO audio), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC, wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera + 2 mikrofony.<br>n. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac 2x2 wraz z Bluetooth 5.0 COMBO, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu.<br>o. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu<br>p. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, opcjonalnie podświetlana od dołu z min 2-stopniową regulacją poziomu podświetlenia<br>q. Clickpad.<br>r. Czytnik linii papilarnych<br>s. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |
| **Dodatkowo** | Mysz bezprzewodowa producenta komputera.<br>Torba producenta komputera dedykowana pod oferowany model – co najmniej 2-komorowa, z paskiem na ramię, podwójnym uchwytem, specjalnym paskiem do przypięcia do bagażu na kółkach oraz kieszenią z ochroną RFID. |



**15. Monitor – 2 sztuki**

| Parametr | Wymagane, minimalne parametry |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Typ** | LCD kolorowy 23,8” panoramiczny, matryca typu IPS z podświetleniem LED, matowa |
| **Plamka** | 0,2745mm |
| **Rozdzielczość** | 1920x1080 @ 60Hz |
| **Jasność** | min. 250 cd/m2 |
| **Kontrast** | min. 1000:1 (dynamiczny 10 000 000:1) |
| **Kąty widzenia** | Poziom/Pion: 178°/178° (10:1 contrast ratio) |
| **Częstotliwość odświeżania** | Pozioma: od 30 do 80 kHz<br>Pionowa: od 50 do 60 Hz |
| **Pobór mocy** | Typowo: max 21W, Max: 38W |
| **Czas reakcji matrycy** | max 5ms |
| **Normy** | ENERGY STARâ, EPEATâ Gold4, CEL Grade 2, Microsoft WHQL Certification (Windows 7,8 and 10), TCO Certified Edge, SmartWay Transport Partnership (NA SKU), CE, CB, MSIP, Mexico COC, ICES, ISO 9241-307, TUS-GS, cTUVus, ISC, CCC, VCCI, FCC, BSMI, WEEE, RCM, ErP, S-mark |
| **Złącza** | wejście VGA, HDMI 1.4, DisplayPort 1.2, wbudowany hub 2 x USB 3.0, złącze Security Lock |
| **Inne** | Regulacja pochylenia ekranu (tilt) -5° to +23°,<br>Regulacja wysokości (min. 15cm),<br>Regulacja obrotu monitora (swivel) -45°/+45°,<br>Możliwość obracania ekranu 90 stopni,<br>Zasilacz zintegrowany w monitorze<br>Technologia Flicker Free lub równoważna<br>Technologia Low Blue Light Capable lub równoważna |
| **Gwarancja** | Producenta - Min. 36 miesięcy, on-site |



**16. Dysk zewnętrzny 1 TB – 10 sztuk**

- Pojemność min. – 1 TB
- Format – 2,5”
- Interfejs – USB 3.0
- Gwarancja – 24 miesiące

Fundusze Europejskie Program Regionalny | Rzeczpospolita Polska | PODKARPACKIE przestrzeń otwarta | Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

**17. MS Access lub równoważny – sztuk 1**

Fundusze Europejskie Program Regionalny | Rzeczpospolita Polska | PODKARPACKIE przestrzeń otwarta | Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

**18. Corel Draw Graphics Suite 2019 PL BOX Win lub równoważny, licencja dożywotnia – 1szt.**

**19. Program do odczytu i edycji sprawozdań finansowych – licencja umożliwiająca korzystanie z niej na 18 stanowiskach:**

- zgodność ze wszystkimi wymogami Ministerstwa Finansów i Ministerstwa Sprawiedliwości w zakresie e-sprawozdań finansowych

- program powinien umożliwiać odczytanie dokumentu w formacie XML i przedstawienia go w czytelnej, pełnej i poprawnej formie – dotyczy zarówna plików składanych do KRS (za pośrednictwem systemu teleinformatycznego), jak i do szefa KAS (z wykorzystaniem bezpłatnej dedykowanej aplikacji). /darmowe aplikacje umożliwiają częściowy odczyt i bez zachowania struktury dokumentu/

- program powinien mieć możliwość eksportu dokumentu do formatu PDF lub DOCX

- program powinien mieć możliwość edycji e-sprawozdania oraz wydruku e-sprawozdania

- program powinien posiadać instrukcję obsługi w języku polskim.

- zgodność z systemami operacyjnymi : Microsoft Windows 7/8/8.1/10

**20. Licencja oprogramowania biurowego MS Office 2019 lub równoważna w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 70 stanowiskach – 1 szt.**

tj. Licencja oprogramowania biurowego oraz użytkowego w ilości 1 licencji zbiorowej typu GOV, umożliwiającej korzystanie z niej na 70 stanowiskach z jednym kluczem aktywacyjnym, niewyłącznych i nieograniczonych czasowo, instalowanych na stacjach roboczych, zwanych dalej oprogramowaniem biurowym

Microsoft Office Standard 2019 Standard PL OLP NL Gov lub równoważna, (najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert) instalowane na stacjach roboczych niewyłącznej i nieograniczonej czasowo lub inny równoważny zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza) spełniający następujące kryteria równoważności:

1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
   a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.

b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

2) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
   a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
   b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),

3) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

5) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
   a) Edytor tekstów
   b) Arkusz kalkulacyjny
   c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
   d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
   e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
   f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek
   g) odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7) Edytor tekstów musi umożliwiać:
   a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
   b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.
   c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
   d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
   e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
   f) Automatyczne tworzenie spisów treści.
   g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.
   h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
   i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.

j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
k) Wydruk dokumentów.
l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

8) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
a) Tworzenie raportów tabelarycznych
b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
g) Wyszukiwanie i zamianę danych
h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
   a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
   b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
   c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
   d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
   e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
   f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
   g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
   h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
   i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
   j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
   k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013.

10) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
   a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
   b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
   c) Edycję poszczególnych stron materiałów.
   d) Podział treści na kolumny.
   e) Umieszczanie elementów graficznych.
   f) Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
   g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
   h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
   i) Wydruk publikacji.
   j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

11) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
   a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
   b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
   c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
   d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
   e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
   f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia

g) Zarządzanie kalendarzem
h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
k) Zarządzanie listą zadań
l) Zlecanie zadań innym użytkownikom
m) Zarządzanie listą kontaktów
n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.