



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 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1551 punktów. 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: - rozdzielczość min 1920 x 1080 - kontrast typowy min 700:1, - plamka max 0,275 - typowa jasność min 250 cd/m2 (bez obsługi dotyku), matryca matowa - kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni - kąty pochylecia w pionie min 0/+25 stopni (+/-1 stopień) Waga max 5,30 kg (bez standu); 7,17kg (ze standem) 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: – awarie procesora

	– uszkodzenie kontrolera Video – uszkodzenie pamięci RAM Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) Zasilacz o mocy max: 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: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność, 5. Informacji o napędzie optycznym: model, 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń 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. 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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 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 5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min SILVER dla Polski Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	Maksymalnie 18 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. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. 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: - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)

	- czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji 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 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 2. Wbudowane porty i złącza: - porty video: min. 1 szt DisplayPort 1.2, 1 szt HDMI - min. 5 x USB w tym min 1 szt USB 2.0 typ-C, 4 szt USB 3.1 - port sieciowy RJ-45, - port audio COMBO - czytnik kart SD 3-in-1 - kamera internetowa 1 Mpix z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp. 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL 4. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 2x2 z Bluetooth 5.0 M.2 Combo 5. Płyta główna z chipsetem min Q370, wyposażona w: - 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz - sloty: 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN - 1 złącze m.2 dla dysku - 1 złącze SATA dla dysku 6. Klawiatura USB w układzie polski programisty 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) (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED przeciwoodblaskowy, 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	8GB DDR4, możliwość rozbudowy do min 32GB

operacyjna RAM	
Parametry pamięci 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 dla każdego z głośników Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	3-cell, 45WHr, Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 13,5 godziny 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 – Deklaracja zgodności CE – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – 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 – 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 15,6dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera).
Waga i wymiary	Non-Touch: Waga od 2,0 kg z baterią 3-cell Szerokość: max 365 mm Głębokość: max 257 mm Wysokość: max 19 mm
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 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.

	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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Bateria: nr seryjny, napięcie 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - 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 - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.

	Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. 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. 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. 3. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu 4. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie 5. Clickpad. 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. 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	0,275mm
Rozdzielczość	1920x1080 @ 60Hz
Jasność	min. 250 cd/m2
Kontrast	min. 1000:1 (dynamiczny 10 000 000:1)
Kąty widzenia	Poziom/Pion: 178°/178°
Częstotliwość odświeżania	Pozioma: od 30 do 80 kHz Pionowa: od 50 do 60 Hz
Pobór mocy	Typowo: max 21W, Max: 38W
Czas reakcji matrycy	max 5ms
Normy	ENERGY STAR®, EPEAT® 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 pochyleń ekranu (tilt) -5° do min +21°, Regulacja wysokości (min. 15cm), Regulacja obrotu monitora (swivel) -45°/+45°, Możliwość obracania ekranu 90 stopni,

	Zasilacz zintegrowany w monitorze Technologia Flicker Free lub równoważna 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
Pamięć RAM	6 GB
Pamięć Flash	128 GB
Obsługa kart pamięci	microSD
Max. Pojemność kart pamięci	1000 GB
Interfejsy komunikacyjne	USB type-C WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 5.0 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 GLONASS Galileo Beidou Akcelerometr czytnik linii papilarnych czujnik żyroskopowy czujnik geometryczny czujnik Halla 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 makropolecień, 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 prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek 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 makropoleczeń.
 - 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 użytkownikom.

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 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1551 punktów. 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: - rozdzielczość min 1920 x 1080 - kontrast typowy min 700:1, - plamka max 0,275 - typowa jasność min 250 cd/m2 (bez obsługi dotyku), matryca matowa - kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni - kąty pochylenia w pionie min 0/+25 stopni (+/-1 stopień) Waga max 5,30 kg (bez standu); 7,17kg (ze standem) 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: – awarie procesora – uszkodzenie kontrolera Video – uszkodzenie pamięci RAM Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) Zasilacz o mocy max: 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:

	1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność, 5. Informacji o napędzie optycznym: model, 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń 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. 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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 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 5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych

	slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min SILVER dla Polski Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	Maksymalnie 18 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. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. 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: - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji 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 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 9. Wbudowane porty i złącza: - porty wideo: min. 1 szt DisplayPort 1.2, 1 szt HDMI - min. 5 x USB w tym min 1 szt USB 2.0 typ-C, 4 szt USB 3.1 - port sieciowy RJ-45, - port audio COMBO - czytnik kart SD 3-in-1 - kamera internetowa 1 Mpix z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp. 10. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL 11. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 2x2 z Bluetooth 5.0 M.2 Combo 12. Płyta główna z chipsetem min Q370, wyposażona w: - 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz - sloty: 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN - 1 złącze m.2 dla dysku - 1 złącze SATA dla dysku 13. Klawiatura USB w układzie polski programisty 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 makropolecień, 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 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 nagłówek 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 prywatą.
 - 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 użytkownikom.



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) (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED przeciwoodblaskowy, 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 pamięci 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 dla każdego z głośników Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	3-cell, 45WHr, Li-Ion, Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 13,5 godziny 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 – Deklaracja zgodności CE

	– Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – 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 – 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 15,6dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera).
Waga i wymiary	Non-Touch: Waga od 2,0 kg z baterią 3-cell Szerokość: max 365 mm Głębokość: max 257 mm Wysokość: max 19 mm
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 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. 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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-owej; - startu systemu z urządzenia USB

	- funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Bateria: nr seryjny, napięcie 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - 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 - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. 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. 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. 9. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu 10. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie 11. Clickpad. 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. 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 prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek 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 makropoleczeń.
- 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 użytkownikom.

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 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1551 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: http://www.videocardbenchmark.net potwierdzający spełnienie wymagań 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: - rozdzielczość min 1920 x 1080 - kontrast typowy min 700:1, - plamka max 0,275 - typowa jasność min 250 cd/m² (bez obsługi dotyku), matryca matowa - kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni - kąty pochylecia w pionie min 0/+25 stopni (+/-1 stopień) Waga max 5,30 kg (bez standu); 7,17kg (ze standem) 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: – awarie procesora – uszkodzenie kontrolera Video – uszkodzenie pamięci RAM Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) Zasilacz o mocy max: 120W o sprawności min 89%
Zgodność z systemami operacyjnymi i	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft

standardami	WHCL)
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność, 5. Informacji o napędzie optycznym: model, 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, portów USB (bok, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń 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. 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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-ącej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 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 5. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.:

	1. Procesor: typ procesora, jego obecną prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Certyfikaty i standardy	- Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu - Deklaracja zgodności CE - Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min SILVER dla Polski Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
Ergonomia	Maksymalnie 18 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. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. 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: - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji 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 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 16. Wbudowane porty i złącza: - porty wideo: min. 1 szt DisplayPort 1.2, 1 szt HDMI - min. 5 x USB w tym min 1 szt USB 2.0 typ-C, 4 szt USB 3.1 - port sieciowy RJ-45, - port audio COMBO - czytnik kart SD 3-in-1 - kamera internetowa 1 Mpix z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp. 17. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL 18. Karta WiFi a/b/g/n/ac Wireless 2x2 z Bluetooth 5.0 M.2 Combo 19. Płyta główna z chipsetem min Q370, wyposażona w: - 2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM 2666MHz - sloty: 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN - 1 złącze m.2 dla dysku - 1 złącze SATA dla dysku 20. Klawiatura USB w układzie polski programisty 21. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)
----------------------------	--



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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) (IPS) eDP Non-Touch w technologii LED przeciwoodblaskowy, 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 pamięci	Min. 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość instalacji dodatkowego dysku 2,5"

masowej	
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.
Wypożyczenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W dla każdego z głośników Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	3-cell, 45WHr, Li-Ion, Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 13,5 godziny 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 – Deklaracja zgodności CE – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – 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 – 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 15,6dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera).
Waga i wymiary	Non-Touch: Waga od 2,0 kg z baterią 3-cell Szerokość: max 365 mm Głębokość: max 257 mm Wysokość: max 19 mm
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 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. 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.

	Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-owej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Bateria: nr seryjny, napięcie 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - 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 - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. 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. 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. c. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu d. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) wraz z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną odporna na zalanie e. Clickpad. 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. 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.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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 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 pamięci 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. 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.
Wypożyczenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z mikrofonem
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	3-cell, 41Whr, Li-Ion, Long-Life. 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 – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – 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 – 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 Szerokość: max 415 mm Głębokość: max 272 mm Wysokość: max 25 mm
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 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. 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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - 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, - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń - kontroli sekwencji boot-ów; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 2. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku 4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny – jeśli jest zainstalowany 5. Bateria: nr seryjny, napięcie 6. Data wydania i wersja BIOS 7. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - 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 - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.

	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. 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. i. Klawiatura podświetlana (układ US -QWERTY) j. Clickpad. k. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci zewnętrznego urządzenia korzystającego z portu USB 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. 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.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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) (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 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 pamięci 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.
Wypożenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane dwa głośniki stereo 2W dla każdego z głośników Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD wraz z dwoma mikrofonami
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	3-cell, 45WHr, Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 15 godzin mocy min. 45W
System operacyjny	Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL
Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE – Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym – 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 – 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 16dB (wartość do zweryfikowania w dokumentacji technicznej komputera).
Waga i wymiary	Non-Touch: Waga od 1,6 kg z baterią 3-cell Szerokość: max 310 mm Głębokość: max 238 mm Wysokość: max 18 mm
BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji 2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L2/L3 3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności, producencie i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: typ, producent, model 5. Informacji o napędzie optycznym: model (jeśli jest zainstalowany napęd optyczny) 6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej 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. 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. Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. 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 TPM 2.0 1. BIOS musi posiadać możliwość - 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, - możliwość ustawienia hasła na dysku - blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio; - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe - kontroli sekwencji boot-owej; - startu systemu z urządzenia USB - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń 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 4. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim lub angielskim, 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 funkcjonalności systemu diagnostycznego: - informacje o systemie, min.: 1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość 2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta 3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny 4. Bateria: nr seryjny, napięcie 5. Data wydania i wersja BIOS 6. Nr seryjny komputera - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera - 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 - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

	W przypadku awarii dysków twardego dysk pozostaje u Zamawiającego. 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. 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. o. LTE 4G zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu p. Klawiatura premium (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, opcjonalnie podświetlana od dołu z min 2-stopniową regulacją poziomu podświetlenia q. Clickpad. r. Czytnik linii papilarnych 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. 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.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



15. Monitor – 2 sztuki

Parametr	Wymagane, minimalne parametry
Typ	LCD kolorowy 23,8" panoramiczny, matryca typu IPS z podświetleniem LED, matowa
Plamka	0,275mm
Rozdzielczość	1920x1080 @ 60Hz
Jasność	min. 250 cd/m2
Kontrast	min. 1000:1 (dynamiczny 10 000 000:1)
Kąty widzenia	Poziom/Pion: 178°/178°
Częstotliwość odświeżania	Pozioma: od 30 do 80 kHz Pionowa: od 50 do 60 Hz
Pobór mocy	Typowo: max 21W, Max: 38W
Czas reakcji matrycy	max 5ms
Normy	ENERGY STAR®, EPEAT® 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° do min +21°, Regulacja wysokości (min. 15cm), Regulacja obrotu monitora (swivel) -45°/+45°, Możliwość obracania ekranu 90 stopni, Zasilacz zintegrowany w monitorze Technologia Flicker Free lub równoważna Technologia Low Blue Light Capable lub równoważna
Gwarancja	Producenta - Min. 36 miesięcy, on-site



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



16. Dysk zewnętrzny 1 TB – 10 sztuk

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



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



17. MS Access lub równoważny – sztuk 1



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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 zarówno 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



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



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 makropolecień, 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 prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek 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 użytkownikom.