



Znak sprawy: **SPZOZ-ZP/2/24/242/12/2020**

## Załącznik nr 1 do SIWZ

*w Projekcie „Wdrożenie E-Uслуг w SPZOZ w Wieluniu ” w*

*postępowaniu na:*

**Dostawę sprzętu komputerowego**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Wieluń 2020

## Spis treści

Spis treści.....	2
<b>1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Zestaw komputerowy* .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Monitor .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Kamera internetowa – 15 szt. ....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Pakiet biurowy – 50 szt. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.5 Warunki równoważności dla certyfikatu TCO .....</b>	<b>17</b>

## 1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

- 1) Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę sprzętu komputerowego oraz serwis gwarancyjny dostarczanych urządzeń.
- 2) W ramach postępowania wykonawca dostarczy sprzęt komputerowy zgodnie ze specyfikacją wymagań technicznych (o parametrach minimalnych wymienionych poniżej w niniejszym Załączniku nr 1 SOPZ do SIWZ i warunkach dostawy określonych we wzorze Umowy stanowiącym Załącznik nr 5 do SIWZ).
- 3) Warunki dostawy:
  1. Sprzęt komputerowy musi być dostarczony do Zamawiającego, w terminie ustalonym z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.
  2. Listę upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego dostarczy Wykonawcy w terminie 10 dni od dnia podpisania Umowy.
  3. Wykonawca musi rozpakować sprzęt z opakowania zbiorczego, we wskazanym pomieszczeniu przez Zamawiającego.
  4. Wykonawca sporządzi protokół odbioru ilościowego, który zostanie obustronnie podpisany przez upoważnione osoby w 2 egzemplarzach (odpowiednia dla Wykonawcy i Zamawiającego). Wzór protokołu zostanie uzgodniony z Zamawiającym w terminie 10 dni od dnia podpisania Umowy.
- 4) Warunki serwisu gwarancyjnego:
  1. W okresie gwarancji (w ramach zaoferowanych cen jednostkowych) wykonawca zobowiązany będzie do:
    - a. wykonywania napraw zgodnie z zaoferowaną gwarancją,
    - b. lub wymiany na nowy, wolny od wad w przypadku wystąpienia uszkodzeń powstałych na skutek wad materiałowych, wykonania lub innych wad ukrytych, a zawsze w przypadku konieczności wykonania 4-tej naprawy gwarancyjnej tego urządzenia.
  2. Wykonawca zapewni punkt zgłoszeń gwarancyjnych, czynny w dni robocze od godz. 8.00 do 15.00. Zgłoszenia mogą być przekazywane telefonicznie lub faksem lub mailem.
  3. Zamawiający wymaga organizacji serwisu gwarancyjnego co najmniej z odbiorem i dostawą urządzeń do Zamawiającego na koszt Wykonawcy. Naprawa wraz z dostawą musi być dokonana w terminie:
    - w ciągu 14 dni od dnia zgłoszenia.
  4. Na czas naprawy w/w sprzętu, trwający dłużej niż określony w punkcie 3, wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia sprzętu zastępczego, o parametrach nie gorszych niż dostarczony w ramach realizacji zamówienia.

5. Każda naprawa musi być potwierdzona protokołem (lub innym dokumentem) potwierdzającym dokonanie naprawy ze szczegółowo wymienionym zakresem prac, a w przypadku wymiany urządzenia na inne równoważne urządzenie, muszą być dokładnie wpisane uzasadnienie wymiany oraz parametry identyfikujące oba urządzenia wraz z ich komponentami (dysk, pamięć itp.). Protokół taki musi być podstawą zamiany wpisów w rejestrze środków trwałych.

Sprzęt komputerowy	
Rodzaj sprzętu	Ilość
Zestaw komputerowy	50
Monitor	50
Pakiet biurowy	50
Kamera internetowa	15

- 6) Minimalne wymagania techniczne:

### 1.1 Zestaw komputerowy\*

	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	<b>Typ</b>	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta.
2.	<b>Procesor</b>	Procesor klasy x86, 64 bitowy, umożliwiający osiągnięcie przez oferowany zestaw w teście SYSmark® 2014 wyniku całkowitego Rating – min. 1900 punktów, <b>Do oferty należy dołączyć</b> wynik testu przeprowadzonego na oferowanej konfiguracji, potwierdzającego osiągnięcie przez oferowany zestaw komputerowy wymaganego wyniku (wynik w postaci wydruku z programu Sysmark 2014 w postaci pliku PDF oraz FDR (Full Disclosure Report)
3.	<b>Chipset</b>	dostosowany do oferowanego procesora
4.	<b>Pamięć operacyjna</b>	Min. 8GB, min. 2 sloty nieobsadzone, z możliwością rozbudowy RAM do 64GB

5.	<b>Parametry pamięci masowej</b>	<p>Min.256GB SSD M.2, PCIe NVME zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.</p> <p>Możliwość zamontowania w obudowie dwóch dodatkowych dysków 3,5" lub 2,5".</p>
6.	<b>Karta graficzna</b>	<p>Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access)</p> <p>z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,7 GB pamięci.</p> <p>Obsługująca funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DX12</li> <li>• OGL 4.0</li> <li>• OpenCL 1.2</li> </ul>
7.	<b>Wyposażenie multimedialne</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
8.	<b>Obudowa i wyposażenie dodatkowe</b>	<p>Typu Small Form Factor z możliwością pracy w pozycji pionowej i poziomej, z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x PCI Express 3.0 x 16</li> <li>- 2 x PCI Express 2.0 x 1</li> </ul> <p>Zasilacz o mocy nie większej niż 250W o sprawności 85% przy obciążeniu 50%</p> <p>Suma wymiarów nie może przekroczyć: 750mm.</p> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x VGA,</li> <li>- 2 x DisplayPort,</li> <li>- 8 x USB w tym: min. 2xUSB 3.1 oraz min. 2xUSB 2.0 z przodu obudowy i min. 4xUSB z tyłu obudowy.</li> <li>- 1xUSB-C z przodu obudowy</li> <li>- port sieciowy RJ-45,</li> <li>- port szeregowy RS-232</li> <li>- porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy.</li> </ul>

		<p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL.</p> <p>Płyta główna z wbudowanymi: 4 złączami dla kości pamięci, 3 złącza SATA 6.0Gb/s</p> <p>Wbudowany głośnik do odtwarzania plików multimedialnych.</p> <p>Klawiatura USB w układzie polskim programisty (104 klawisze), długość kabla min. 1,7m</p> <p>Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll), długość kabla min. 1,7m</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>Czytnik kart multimedialnych</p> <p>Beznarzędziowe otwieranie obudowy, wymiana dysków twardych napędów optycznych, kart rozszerzeń.</p>
9.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny co najmniej Windows 10 Professional 64 bitowy w polskiej wersji językowej lub system równoważny.</p> <p>Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p><u>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.</u></p> <p>System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.</li> </ol> </li> <li>2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.</li> <li>3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialnych, pomoc, komunikaty systemowe.</li> <li>4. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.</li> </ol>

6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urzędu na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
20. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system

		<p>wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li> <li>22. Obsługa standardu NFC (near field communication).</li> <li>23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li> <li>25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</li> <li>26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Login i hasło,</li> <li>b. Karty z certyfikatami (smartcard),</li> <li>c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).</li> </ol> </li> <li>27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</li> <li>28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</li> <li>29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.</li> <li>30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).</li> <li>31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.</li> <li>32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</li> <li>33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</li> <li>34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</li> <li>35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</li> <li>36. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</li> <li>37. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</li> </ol>
--	--	---



		<p>38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>40. Udostępnianie modemu.</p> <p>41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>43. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>50. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
10.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie służące do obsługi napędu DVD.</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje sterowników oraz podsystemu</p>

		<p>zabezpieczeń poprzez Internet.</p> <p>Oprogramowanie do wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym, zewnętrznych dyskach, sieci, CD-ROM-ie oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji.</p> <p>Oprogramowanie w wersji polskiej lub angielskiej</p>
11.	<b>BIOS</b>	<p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera,</li> <li>- numerze seryjnym,</li> <li>- AssetTag,</li> <li>- MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>- wersja Biosu wraz z datą jego produkcji,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni,</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem.</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB,</li> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,</li> <li>- zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury,</li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> <li>- wglądu w system zbierania logów z możliwością czyszczenia logów.</li> </ul>
12.	<b>Zabezpieczenia i zarządzanie</b>	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady mechanicznej jako zabezpieczenia przed kradzieżą komputera) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Czujnik otwarcia obudowy.</p> <p>Zamek elektromagnetyczny lub elektromechaniczny pozwalający na zdalne zamknięcie i otwarcie obudowy.</p> <p>Moduł TPM 2.0.</p> <p>System diagnostyczny działający bez udziału systemu operacyjnego czy też</p>

		<p>jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- producencie komputera, modelu, oznaczeniu PN i numerze seryjnym,</li> <li>- zainstalowanym procesorze i taktowaniu,</li> <li>- ilości zainstalowanej pamięci RAM, obsadzeniu banków, producencie kości pamięci oraz jej numerze seryjnym,</li> <li>- płycie głównej: informacja o rodzaju urządzeń podpiętych do PCI lub USB),</li> <li>- zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny, wersja oprogramowania układowego, pojemność, prędkość obrotowa, temperatura, obsługiwane standardy ATA,</li> <li>- zainstalowanym czytniku nośników optycznych: producencie, modelu, numerze seryjnym, wersji oprogramowania układowego, obsługiwanych standardach.</li> </ul> <p>Oprogramowanie musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie testu pamięci RAM w wersji szybkiej i rozszerzonej,</li> <li>- wykonanie testu magistrali płyty głównej,</li> <li>- wykonanie testu płyty głównej: PCI/PCIe,</li> <li>- wykonanie testu dysku twardego,</li> </ul> <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
13.	Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikaty jakości producenta dla jednostki centralnej - ISO 9001 oraz poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny) – <b>Dokumenty należy załączyć do oferty.</b></p> <p>Deklaracja CE – <b>należy dołączyć do oferty.</b></p> <p>Certyfikat kompatybilności poprawnej pracy z systemem Microsoft Windows 10 lub równoważnym - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej <a href="https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl">https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl</a></p> <p>podpisany za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę – <b>należy dołączyć do oferty.</b></p> <p>Oświadczenie producenta komputera stacjonarnego, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy</p>

		serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – <b>należy dołączyć do oferty.</b>
14.	<b>Gwarancja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na okres co najmniej 36 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca.</li> <li>2. Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną do końca następnego dnia roboczego.</li> <li>3. Czas naprawy od momentu zgłoszenia do 14 dni roboczych.</li> <li>4. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> <li>5. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego.</li> <li>6. W przypadku naprawy polegającej na konieczności zabrania komputera przez serwis, dysk musi pozostać u Zamawiającego</li> <li>7. Serwis musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001.</li> </ol> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>

**\*Zamawiający oczekuje dostarczenia wraz z zestawem 50 szt. kabla sieciowego o długości min. 2**

**m. w kategorii 7.**

## 1.2 Monitor

Lp.	Funkcjonalność / cecha	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Przekątna ekranu	min. 21" - maks. 22"
2.	Jasność	250cd/m <sup>2</sup>
3.	Kontrast statyczny:	1000:1
4.	Wielkość plamki:	maks. 0.248 x 0.248 mm
5.	Kąty widzenia	(pion/poziom): minimum 160 stopni / minimum 170 stopni
6.	Czas reakcji matrycy	maks. 5 ms
7.	Kolor	czarny lub srebrno-szary lub szary
8.	Rozdzielczość minimalna	1920 x 1080
9.	Zakres pochylenia monitora	minimum 22° w górę; 5° w dół
10.	Regulacja monitora	Monitor wyposażony w podstawę umożliwiającą regulację wysokości min. 130mm, możliwość obrotu monitora wokół osi pionowej w zakresie min. + / - 90 stopni, możliwość obrotu monitora w osi poziomej w zakresie min. +

		/ - 45 stopni
10.	Złącze	min: VGA, HDMI, DisplayPort
11.	Głośniki	wbudowane głośniki lub dedykowana przez producenta listwa głośnikowa z wyjściem słuchawkowym
12.	Inne:	Monitor musi posiadać usuwalną podstawę montażową, kompatybilność z VESA 100 mm, Zestaw musi posiadać opcję zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą monitora. Monitor musi posiadać komplet kabli, w tym odpowiedni do złącza kabel do sygnału cyfrowego tożsamy z portem video zastosowanym w komputerze, kabel audio do przesyła dźwięku do głośników wbudowanych w monitorze, kabel D-Sub, kabel zasilający.
13.	Certyfikaty i oświadczenia	Oferowane monitory muszą posiadać certyfikat TCO lub równoważny - obecność modelu na stronie <a href="https://tcocertified.com/product-finder/">https://tcocertified.com/product-finder/</a> . Dopuszcza się wydruk ze strony internetowej <a href="http://tcodevelopment.com">http://tcodevelopment.com</a> - należy dołączyć do oferty.
14.	Gwarancja	Gwarancji jakości producenta: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na okres co najmniej 36 miesięcy koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca.</li> <li>2. Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną do końca następnego dnia roboczego.</li> <li>3. Czas naprawy od momentu zgłoszenia do 14 dni roboczych.</li> <li>4. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> <li>5. Serwis musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001.</li> </ol>

### 1.3 Kamera internetowa – 15 szt.

Lp.	Funkcjonalność / cecha	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj	Kamera typu plug&play
2.	Mikrofon	Wbudowany
3.	Zasilanie	Pobierane z urządzenia
4.	Pole widzenia	Min. 52st
5.	Rozdzielczość	Min. 720P/30 kl/s
6.	Funkcja aparatu	Z rozdzielczością min. 3200x2400 z wbudowanym przyciskiem do robienia

		zdjęć
7.	Długość kabla	Min. 1,4 m.
8.	Sposób montażu	Elastyczny stojak
9.	Inne	Funkcja śledzenia twarzy
14.	Gwarancja	Gwarancja jakości producenta na okres co najmniej 12 miesięcy.

#### 1.4 Pakiet biurowy – 50 szt.

Licencja na pakiet biurowy komercyjny w licencjonowaniu OEM, z nośnikiem lub oprogramowanie równoważne, które musi spełniać minimalne poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
  - o pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
  - o prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
- Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
  - o posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - o 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 (tj. Dz. U. 2017r, poz.2247).
- Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
- W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy);
- Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
- Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - o edytor tekstów,
  - o arkusz kalkulacyjny,
  - o narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - o narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
  - o narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
  - o narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
- Edytor tekstów musi umożliwiać:

- 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,
  - wstawianie oraz formatowanie tabel,
  - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
  - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
  - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
  - automatyczne tworzenie spisów treści,
  - formatowanie nagłówek i stopek stron,
  - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,
  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - określenie układu strony (pionowa/pozioma),
  - wydruk dokumentów,
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019, wykorzystywanych przez Zamawiającego, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem,
  - 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.
- Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- tworzenie raportów tabelarycznych,
  - tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - wyszukiwanie i zamianę danych,

- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
  - nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
  - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
  - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019 wykorzystywanych przez Zamawiającego, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
  - prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
  - drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
  - zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
  - nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
  - opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
  - umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
  - umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
  - odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
  - możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
  - prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
  - pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019.
- Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
  - tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
  - edycję poszczególnych stron materiałów,
  - podział treści na kolumny,
  - umieszczanie elementów graficznych,
  - wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
  - płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
  - eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
  - wydruk publikacji,
  - możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:



- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
- filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
- tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
- automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
- tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
- oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,
- zarządzanie kalendarzem,
- udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,
- przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
- zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
- zarządzanie listą zadań,
- zlecanie zadań innym użytkownikom,
- zarządzanie listą kontaktów,
- udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
- przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
- możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

## 1.5 Warunki równoważności dla certyfikatu TCO

### W zakresie produkcji:

- Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że proces produkcji oferowanego sprzętu przebiega w bezpiecznych warunkach, a w szczególności nie wystawia pracowników na działanie niekorzystnych substancji chemicznych.
- Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym o przestrzeganiu w stosunku do wszystkich osób zaangażowanych w produkcję praw człowieka oraz praw dziecka.
- Producent musi posiadać certyfikat ISO 14001 na proces produkcji oraz serwisowania sprzętu.

### W zakresie bezpieczeństwa użytkownika końcowego:

- Certyfikat niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający, że oferowany sprzęt jest w pełni bezpieczny dla użytkownika końcowego, a w szczególności zabezpiecza go przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Potwierdzenie niezależnej organizacji o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że oferowany sprzęt nie emituje szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego – dotyczy

komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz ekranów komputerów przenośnych.

**W zakresie wydajności oraz kosztów użytkowania sprzętu:**

- Certyfikat efektywności energetycznej przyznany przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający całkowity koszt użytkowania (TCO - Total Cost of Ownership) sprzętu – szczególnie w zakresie zużycia energii elektrycznej.
- Wykonane przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym badanie emisji hałasu oferowanego sprzętu - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

**W zakresie obsługi i przedłużenia cyklu przydatności:**

- Funkcja umożliwiająca łatwe i bezpowrotne usunięcie wrażliwych danych w przypadku utylizacji, rozwiązanie sprzętowe, działające również w przypadku uszkodzenia lub braku systemu operacyjnego na dysku - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.
- Oświadczenie producenta o zapewnieniu dostępności w cyklu życia produktu części zamiennych oraz eksploatacyjnych.

**W zakresie bezpieczeństwa środowiska naturalnego:**

- Badanie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzające, że oferowane produkty nie zawierają kadmu, rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu oraz innych uznanych za niebezpieczne substancji.

**W zakresie recyklingu:**

- Oświadczenie producenta o prowadzeniu programu utylizacji sprzętu uszkodzonego lub po zakończeniu cyklu życia sprzętu.

<i>Dokumentacja równoważna do TCO Certified</i>		
Wszystkie normy, certyfikaty i standardy sporządzone przez niezależne, akredytowane jednostki na terenie Polski lub Unii Europejskiej (jeżeli dotyczy)		
Zakres	Norma, Standard, Certyfikat	Uwagi
Dla podmiotu będącego producentem/fabryki	<i>PN-EN ISO 9001:2015</i>	System Zarządzania Jakością
	<i>PN-EN ISO 14001:2015</i>	System Zarządzania Środowiskowego
	<i>PN-ISO 45001:2018</i>	System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy
	<i>PN-EN ISO/IEC 27001:2017</i>	System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji

	<b>PN-ISO 37001:2017</b>	System Zarządzania działaniami antykorupcyjnymi
	<b>PN-EN ISO 50001:2018</b>	System Zarządzania Energią, Zarządzanie energią i efektywnością energetyczną w przedsiębiorstwie
	<b>IEEE 1680.1 - 2018</b>	Standard IEEE dla oceny odpowiedzialności środowiskowej i społecznej komputerów i wyświetlaczy W zakresie dla producenta/fabryki – w zakresie odpowiedzialności społecznej i w zakresie ochrony środowiska przy projektowaniu sprzętu komputerowego
Dla produktu	<b>PN-EN ISO 14024:2018</b>	Etykiety i deklaracje środowiskowe -- Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury.
	<b>PN-EN ISO 7779:2019</b>	Akustyka - Pomiar hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu, wytwarzanego przez urządzenia informatyczne i telekomunikacyjne  Norma w zakresie akustyki oraz prowadzenia pomiarów głośności urządzeń
	<b>ISO 9296:2017</b>	Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych.  Norma dotycząca metodologii określania wartości uśrednionych poziomów głośności dla partii sprzętów teleinformatycznych
	<b>PN-EN ISO 3741:2011</b>	Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego -- Metody dokładne w komorach pogłosowych  Norma w zakresie akustyki – określanie poziomów mocy dźwięku oraz energii dźwiękowej.
	<b>PN-EN ISO 3744:2011</b>	Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody techniczne stosowane w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk. Metodyka pomiarowo obliczeniowa w zakresie wyznaczania poziomu mocy akustycznej i ciśnienia akustycznego
	<b>PN-EN ISO 3745:2012/A1:2017-07</b>	Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody dokładne w komorach bezechowych i w komorach bezechowych z odbijającą podłogą
	<b>PN-EN ISO 11469:2016 wg. ISO 1043</b>	Tworzywa sztuczne -- Identyfikacja rodzaju tworzywa i znakowanie wyrobów z tworzyw sztucznych
	<b>ISO/EIC 28360-1:2018</b>	Informatyka - Sprzęt biurowy - Oznaczenie

		wskaźników emisji chemicznej ze sprzętu elektronicznego - Część 1: Materiały eksploatacyjne
	<b>PN-EN IEC 61249-2-45:2018</b>	Materiały na płytki drukowane i inne struktury wzajemnych połączeń -- Część 2-45: Wzmocnione materiały podłoża z pokryciem i bez pokrycia -- Płyty z bezhalogenowej żywicy epoksydowej, o wzmocnieniu nietkanym/tkanym ze szkła typu E, foliowane miedzią, o przewodności cieplnej (1,0 W/mK) i określonej palności (pionowa próba palności), do lutowania bezołowiowego  Norma w zakresie wytwarzania laminatów drukowanych, bezhalogenowych oraz bez wykorzystania związków ołowiu
	<b>PN-EN IEC 63000:2019</b>	Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych  Norma w zakresie tworzenia oraz prowadzenia dokumentacji technicznej do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych
	<b>Badania zgodności z Dyrektywami EMC i LVD przez podmiot akredytowany wg PN-EN ISO/IEC 17025:2018</b>	Badanie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektronicznych i elektrycznych przeprowadzone przez akredytowane laboratorium
	<b>Dyrektywa RoHS w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym</b>	Deklaracja w zakresie spełnienia wymogów dyrektywy ROHS dotycząca ograniczania substancji niebezpiecznych w produktach elektronicznych