

Załącznik Nr 1 do SIWZ
jednocześnie Załącznik nr 2 do Umowy

Część 1 – Opis przedmiotu zamówienia.

Zestaw komputerowy z klawiaturą i myszą oraz monitorem (TYP 1 – 1.500 sztuk)

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny mini PC zamontowany na monitorze o przekątnej minimum 23,8". W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oferowanego sprzętu z uwzględnieniem modelu oferowanego procesora, pamięci, dysków twardych oraz modelu zintegrowanego układu graficznego. Zamawiający NIE dopuszcza komputerów opartych na rozwiązaniu typu All In One. Cały oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2018 r. Zamawiający NIE dopuszcza sprzętu refurbished.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Obudowa	Małogabarytowa obudowa typu Mini PC. Obudowa musi być wyposażona w czujnik otwarcia obudowy. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny lub optyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami. Obudowa musi mieć możliwość montażu do tyłu oferowanego monitora za pomocą dedykowanego uchwytu (zarówno w przypadku monitora z wolnym złączem VESA, jak i bez). Komputer powinien być wyposażony w krótkie kable (nie dłuższe niż 50 cm) umożliwiające połączenie wyjścia wideo (Display Port) oraz złącza USB z oferowanym monitorem. Obudowa otwierana bez użycia narzędzi umożliwiająca dostęp do pamięci masowej, pamięci ram. Obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem katalogowym PN, numerem seryjnym.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
5.	Płyta główna	Wyposażona w minimum 2 sloty na pamięć RAM DDR4.
6.	Procesor	Zgodny z architekturą x86. Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 7628 punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora ze strony http://www.cpubenchmark.net na dzień 9 września 2018 r. znajduje się w załączniku nr. 1 do OPZ).
7.	Pamięć operacyjna	Minimum 8 GB RAM, typu DDR4. Możliwość rozbudowy do 32 GB. 1 slot ma pozostać wolny.
8.	Dysk twardy	Pierwszy dysk twardy – 128 GB SSD typu M.2 zamontowany fabrycznie, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Drugi dysk twardy – 2,5" o pojemności min. 1TB, 7200 obr/min.
9.	Napęd optyczny	Nie jest wymagany.
10.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 12, OpenCL 2.0, OpenGL 4.4.
11.	Audio	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
12.	Karta sieciowa	10/100/1000 – złącze RJ45
13.	Porty/złącza	Wbudowane porty z przodu obudowy: – 1 x USB 3.0.

		<ul style="list-style-type: none"> – 1 x USB-C 3.0. – 1 x port Combo umożliwiający podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem. – 1 x port mikrofonowy. <p>Wbudowane porty z tyłu obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2 x Display Port. – 4 x USB 3.0. – 1 x port sieciowy RJ-45. <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
14.	Klawiatura/mysz	<p>Klawiatura przewodowa USB w układzie US.</p> <p>Mysz przewodowa USB z rolką (scroll).</p>
15.	Zasilacz	Energooszczędny zasilacz o sprawności na poziomie min. 88% przy obciążeniu 50%.
16.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro PL 64-bit z licencją lub równoważny.</p> <p>Parametry równoważności systemu operacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server (wszystkie wersje). – Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI. – Możliwość instalacji na nim programów: Microsoft Office 2010, 2013 oraz 2016, Microsoft Visio 2016, ArcGIS for Desktop 10.1 lub nowsze, Geomedia Professional 6.1 lub nowsze. – Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. – Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. – Pełna obsługa ActiveX. <p>Wszystkie ww. funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10.</p>
17.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość uzyskania, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – modelu komputera, – numerze seryjnym, – AssetTag, – MAC Adresie karty sieciowej, – wersji Biosu wraz z datą produkcji, – zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni, – ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, – stanie pracy wentylatora na procesorze, – napędach lub dyskach podłączonych do portów M.2 oraz SATA (model dysku twardego i napędu optycznego). <p>Możliwość z poziomu BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyłączenia/włączenia selektywnego (pojedynczo) portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy, – wyłączenia kontrolera selektywnego (pojedynczego) portów SATA, – możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie AHCI lub RAID, – wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, wbudowanego głośnika, PXE, – możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: <ul style="list-style-type: none"> • użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączonej do portu USB

		<ul style="list-style-type: none"> • użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej <ul style="list-style-type: none"> – ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, – blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora, – wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów, – alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera, – wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan), – ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii, – zdefiniowania trzech sekwencji bootujących (podstawowa, WOL, po awarii), – załadowania optymalnych ustawień BIOS, – obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy <p>bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p>
18.	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Wizualny lub dźwiękowy system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonanie testu pamięci RAM, – test dysku twardego, – test monitora, – test magistrali PCI-e, – test portów USB, – test płyty głównej. <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – PC: Producent, model, – BIOS: Wersja oraz data wydania BIOS, – Procesor : Nazwa, taktowanie, – Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci, – Dysk twardego: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy, – Monitor: producent, model, rozdzielczość. <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
19.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – ENERGY STAR 6.1 (należy załączyć do oferty). – Deklaracja zgodności CE (należy załączyć do oferty). – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (należy załączyć do oferty).
20.	Waga/rozmiary urządzenia	Waga urządzenia Mini PC: nie więcej niż 1.5 kg
21.	Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	Złącze typu Kensington Lock lub równoważne. Moduł TPM wersja minimum 2.0.
22.	Oprogramowanie	Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację

		wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi zapewniać również ustawienie automatycznego uaktualnienia wszystkich sterowników we wskazanym dniu miesiąca.
23.	Gwarancja	Minimum 36 miesięcy. Gwarancja świadczona w miejscu użytkowania sprzętu. Tryb gwarancji – reakcja serwisu następnego dnia roboczego. Usługa świadczona w dni robocze. W przypadku awarii dysków twardych, dyski pozostają u Zamawiającego.
24.	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. – możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu. – naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
25.	Monitor	Przekątna: minimum 23,8". Typ matrycy: IPS. Powłoka wyświetlacza: przeciwodblaskowa (matowa). Regulacja wysokości: tak. Regulacja kąta nachylenia: tak. Technologia podświetlenia: LED. Złącza: 1 port DP, 1 port HDMI, wbudowany HUB USB 3.0. Współczynnik proporcji obrazu: 16:9. Minimalna natywna rozdzielczość: 1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz. Kąt oglądania: 178° w pionie / 178° w poziomie. Współczynnik kontrastu: minimum 1000:1 (standardowo). Jasność: minimum 250 cd/m ² (standardowo). Czas reakcji: minimum 6 ms. Gwarancja minimum 36 miesięcy typu „door to door”. Wymagane kable umożliwiające podłączenie oferowanego monitora do oferowanej jednostki centralnej.
26.	Inne	W przypadku wymagania przedstawienia certyfikatów wydanych przez określoną jednostkę oceniającą zgodność, Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność. Zamawiający akceptuje odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku gdy dany wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Część 2 – Opis przedmiotu zamówienia.

Zestaw komputerowy z klawiaturą i myszą oraz monitorem (TYP 2 – 348 sztuki)

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny z monitorem o przekątnej minimum 27". W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oferowanego sprzętu z uwzględnieniem modelu oferowanego procesora, pamięci, dysków twardych oraz modelu karty graficznej. Cały oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2018 r.

Zamawiający nie dopuszcza sprzętu refurbished.		
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych z dostępem do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
3.	Obudowa	<p>Typu Small Form Factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 x PCI Express 3.0 x16, – 1 x PCI Express 3.0 x4 – 2 x PCI Express 3.0 x1, <p>Ze względu na uproszczenie konserwacji obudowa musi umożliwiać bez narzędziowe otwarcie, demontaż dysków twardych, napędu optycznego oraz kart rozszerzeń. Wyklucza się użycie jakichkolwiek śrub.</p> <p>Obudowa musi być wyposażona w czujnik otwarcia obudowy.</p> <p>Obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem katalogowym PN, numerem seryjnym.</p>
4.	Chipset	Zgodny z oferowanym procesorem i z obsługą RAID 0,1,5.
5.	Płyta główna	Wsparcie dla pamięci z ECC.
6.	Procesor	Zgodny z architekturą x86. Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 8795 punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora ze strony http://www.cpubenchmark.net na dzień 9 września 2018 r. znajduje się w załączniku nr 1 do OPZ).
7.	Pamięć operacyjna	<p>2 x 8 GB RAM DDR4.</p> <p>4 sloty na pamięć.</p> <p>Dwa sloty muszą pozostać wolne.</p>
8.	Dysk twardy	<p>Pierwszy dysk twardy: 256 GB SSD ze złączem typu M.2 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.</p> <p>Drugi dysk twardy: SSD o pojemności min. 480GB, SATA3, format 2,5”, o minimalnych parametrach prędkości zapisu – 450MB/s, odczytu – 500MB/s</p>
9.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW, wyposażona w tackę z zaczepami umożliwiającymi pracę w poziomie i w pionie.
10.	Karta graficzna	<p>Karta grafiki do zastosowań profesjonalnych typu Quadro lub równoważna, ze względu na wymaganą obudowę typu Low Profile, wyposażoną w pamięć własną minimum 2GB GDDR 5, posiadającą co najmniej 384 rdzeni CUDA, 4 x Display Port (dopuszcza się mini Display Port pod warunkiem dostarczenia odpowiednich adapterów do pełnego rozmiaru portu).</p> <p>Wsparcie dla: Shader Model 5.1, OpenGL 4.5, DirectX 12.0.</p> <p>Karta musi płynnie obsługiwać przełączanie pomiędzy jednocześnie wyświetlanymi płaszczyznami w trybie 2D i 3D bez utraty wydajności. Karta musi posiadać sprzętowe wsparcie do wyświetlania projektów opartych na wireframe.</p> <p>Grafika o wydajności osiągającej co najmniej wynik 3015 punktów w teście PassMark G3D Mark (wynik zaproponowanej karty graficznej ze strony https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html na dzień 9 września 2018 r. znajduje się w załączniku nr 1 do OPZ).</p>
11.	Audio	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Konwersja 24 bit DAC i 24 bit ADC.
12.	Karta sieciowa	10/100/1000 – złącze RJ45
13.	Porty/złącza	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 8 x USB w tym: 2 x USB 3.0 z przodu obudowy i 6 z tyłu obudowy (z czego 4 x USB 3.0), – port sieciowy RJ-45, – porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy. <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
14.	Klawiatura/mysz	<p>Klawiatura przewodowa w układzie US.</p> <p>Mysz przewodowa optyczna ze scroll-em.</p>

15.	Zasilacz	Zasilacz o mocy nie większej niż 240 W o sprawności min 92% z aktywnym PFC, zakres napięcia wejściowego 100-127V/200-240V.
16.	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro PL 64-bit z licencją lub równoważny.</p> <p>Parametry równoważności systemu operacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server (wszystkie wersje). – Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI. – Możliwość instalacji na nim programów: Microsoft Office 2010, 2013 oraz 2016, Microsoft Visio 2016, ArcGIS for Desktop 10.1 lub nowsze, Geomedia Professional 6.1 lub nowsze. – Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. – Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. – Pełna obsługa ActiveX. <p>Wszystkie ww. funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10.</p>
17.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – modelu komputera, – numerze seryjnym i modelu (PN), – AssetTag, – MAC Adresie karty sieciowej, – wersja Biosu wraz z datą produkcji, – zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni, – ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, – licencji na system operacyjny, – wybranej karcie graficznej, – stanie wentylatorów (procesora, zainstalowanego w obudowie), – napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA1-SATA4. <p>Możliwość z poziomu BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB, – wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, – zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury, – ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, – możliwość ustawienia kontrolera SATA w trybie AHCI lub RAID, – wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, – ustawienia portów USB w tryb braku możliwości kopiowania danych na nośniki USB lub całkowitego braku komunikacji z urządzeniami pamięci masowej (na poziomie systemu operacyjnego), – wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów, – alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera, – wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan), – ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii, – zdefiniowania trzech sekwencji butujących (podstawowa, WOL, po awarii), – zablokowania możliwości aktualizacji bios przez użytkownika, – załadowania optymalnych ustawień BIOS, – obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy,

		bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
18.	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – producencie komputera, modelu, oznaczeniu PN i numerze seryjnym, – zainstalowanym procesorze, taktowaniu, ilości pamięci cache L1, L2, L3, – ilości zainstalowanej pamięci RAM, obsadzeniu banków, producencie kości pamięci oraz jej numerze seryjnym, – płycie głównej: informacja o rodzaju urządzeń podpiętych do PCI lub USB), – zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny, wersja programowania układowego, pojemność, prędkość obrotowa, temperatura, obsługiwane standardy ATA. <p>Oprogramowanie musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonanie testu pamięci RAM w wersji szybkiej i rozszerzonej, – wykonanie testu urządzeń pracujących na magistrali PCIe, – wykonanie testu płyty głównej: PCI/PCIe, DMA, IRQ, RTC, USB, – wykonanie testu dysku twardego, – wykonanie testu matrycy LCD (generowanie obrazów testowych), – uruchomienia wszystkich testów bądź skonfigurowanie referencyjnej procedury testowej oraz jej eksport/import. <p>System Diagnostyczny musi działać nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
19.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – ENERGY STAR 6.1 (należy załączyć do oferty). – Deklaracja zgodności CE (należy załączyć do oferty). – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (należy załączyć do oferty).
20.	Bezpieczeństwo	<p>Złącze typu Kensington Lock lub równoważne. Moduł TPM wersja minimum 1.2. Czujnik otwarcia obudowy.</p>
21.	Gwarancja	<p>Minimum 36 miesięcy, świadczona w miejscu użytkowania sprzętu. Tryb gwarancji – reakcja serwisu następnego dnia roboczego. Usługa świadczona w dni robocze. W przypadku awarii dysków twardych, dyski pozostają u Zamawiającego.</p>
22.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> – możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu. – naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
23.	Monitor	<p>Przekątna: minimum 27” Typ matrycy: IPS Powłoka wyświetlacza: przeciwodblaskowa (matowa) Regulacja wysokości: tak Regulacja kąta nachylenia: tak Technologia podświetlenia: LED Złącza: 1 port DP, 1 port HDMI, wbudowany HUB USB 3.0 Współczynnik proporcji obrazu: 16:9. Minimalna natywna rozdzielczość: 1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz. Kąt oglądania: 178° w pionie / 178° w poziomie. Współczynnik kontrastu: minimum 1000:1 (standardowo). Jasność: minimum 250 cd/m² (standardowo). Czas reakcji: minimum 6 ms. Gwarancja minimum 36 miesięcy typu „door to door”.</p>

		Wymagane kable umożliwiające podłączenie oferowanego monitora do oferowanej jednostki centralnej.
24.	inne	W przypadku wymagania przedstawienia certyfikatów wydanych przez określoną jednostkę oceniającą zgodność, Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność. Zamawiający akceptuje odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku gdy dany wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia.

Część 3 – Opis przedmiotu zamówienia.

Komputer przenośny (typu laptop) z zasilaczem, torbą stacją dokującą z osobnym zasilaczem, klawiaturą, myszą oraz monitorem (TYP 3 – 269 sztuki)

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer przenośny z zasilaczem. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta z uwzględnieniem modelu oferowanego procesora, pamięci, dysku twardego oraz modelu zintegrowanego układu graficznego. Cały oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2018 r. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu refurbished.
2.	Ekran	Matryca 14" z podświetleniem w technologii LED, matowa, IPS, rozdzielczość FHD (1920x1080)
3.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
4.	Płyta główna	Wyposażona w interfejsy SATA III (6 Gb/s) oraz M.2 do obsługi dysków twardech.
5.	Procesor	Procesor min. 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 7675 punktów (wynik zaproponowanego procesora ze strony http://www.cpubenchmark.net na dzień 9 września 2018 r. znajduje się w załączniku nr. 1 do OPZ).
6.	Pamięć operacyjna	Minimum 8 GB RAM DDR4. Możliwość rozbudowy do 16 GB. Jeden slot musi pozostać wolny aby umożliwić dodanie drugiego modułu.
7.	Dysk twarde	Minimum 256 GB SSD M.2 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
8.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. Obsługująca funkcje: – DX12, – OGL 4.0, – OpenCL 1.2,
9.	Audio/Video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki, kamera, mikrofon.
10.	Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45
11.	Porty/złącza	– 2 x USB 3.1 Typ-A (jeden z możliwością ładowania urządzeń zewnętrznych poprzez port USB przy wyłączonym komputerze). – 2 x USB 3.1 Typ-C. – złącze słuchawek i mikrofonu (combo). – HDMI, – RJ-45. – czytnik kart multimedialnych.

		Notebook musi posiadać możliwość „dokowania“ w dedykowanej stacji dokującej.
12.	Klawiatura	Klawiatura podświetlana, odporna na zachlapanie, układ US, manipulator punktowy i touchpad z obsługą gestów.
13.	WiFi	Wbudowana karta sieciowa WIFI, pracująca w standardzie ac/b/g/n.
14.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.1.
15.	Modem HSDPA	Wbudowany modem w standardzie Long Term Evolution.
16.	Bateria	Bateria pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia minimum do 8 godzin.
17.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny maksymalnie 65W.
18.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro PL 64-bit z licencją lub równoważny. Parametry równoważności systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> – Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server (wszystkie wersje). – Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI. – Możliwość instalacji na nim programów: Microsoft Office 2010, 2013 oraz 2016, Microsoft Visio 2016, ArcGIS for Desktop 10.1 lub nowsze, Geomedia Professional 6.1 lub nowsze. – Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. – Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. – Pełna obsługa ActiveX Wszystkie ww. funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10.
19.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o: <ul style="list-style-type: none"> – wersji BIOS wraz z datą, – nr seryjnym, wersja oraz nazwa komputera, – ilości pamięci RAM, – typie procesora, – MAC Adres karty sieciowej. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
20.	System diagnostyczny	Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów: <ul style="list-style-type: none"> – wykonanie testu pamięci RAM, – wykonanie testu CPU, – test dysku twardego, – test matrycy,

		<ul style="list-style-type: none"> – test magistrali PCI-e, – test portów USB. <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregoś z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Notebook: Producent, PN, model, – BIOS: Wersja oraz data wydania BIOS, – Procesor: Nazwa, taktowanie, obsługiwane instrukcje, ilości pamięci L1, L2, L3, – Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci, – Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, – LCD: producent, model, rozmiar, rozdzielczość, <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
21.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> – ENERGY STAR 6.1 (należy załączyć do oferty). – Deklaracja zgodności CE (należy załączyć do oferty). – Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (należy załączyć do oferty).
22.	Inne	Waga urządzenia z baterią bez zasilacza: nie więcej niż 1,8 kg.
23.	Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> – Złącze typu Kensington Lock lub równoważne. – TPM 2.0.
24.	Gwarancja	<p>Minimum 36 miesięcy, świadczona w miejscu użytkowania sprzętu.</p> <p>Tryb gwarancji – reakcja serwisu następnego dnia roboczego. Usługa świadczona w dni robocze.</p> <p>W przypadku awarii dysków twardych, dyski pozostają u Zamawiającego.</p>
25.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> – możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu, – naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
26.	Wyposażenie dodatkowe	<p>Dedykowana do oferowanego laptopa stacja dokująca z dodatkowym własnym zasilaczem, umożliwiającą podłączenie 2 dodatkowych monitorów oraz oferowanej klawiatury i myszy.</p> <p>Torba z rączką i paskiem na ramię w której mieści się oferowany laptop wyposażona w kieszeń główną na laptopa oraz dodatkową kieszeń w której można przenosić zasilacz i mysz.</p> <p>Klawiatura przewodowa w układzie US.</p> <p>Mysz przewodowa optyczna ze scroll-em.</p>
27.	Monitor	<p>Przekątna: minimum 23,8”.</p> <p>Typ matrycy: IPS.</p> <p>Powłoka wyświetlacza: przeciwoodblaskowa (matowa).</p> <p>Regulacja wysokości: tak.</p> <p>Regulacja kąta nachylenia: tak.</p> <p>Technologia podświetlenia: LED.</p> <p>Złącza: 1 port DP, 1 port HDMI, wbudowany HUB USB 3.0.</p> <p>Współczynnik proporcji obrazu: 16:9.</p> <p>Minimalna natywna rozdzielczość: 1920 x 1080 przy częstotliwości 60 Hz.</p> <p>Kąt oglądania: 178° w pionie / 178° w poziomie.</p> <p>Współczynnik kontrastu: minimum 1000:1 (standardowo).</p> <p>Jasność: minimum 250 cd/m² (standardowo).</p> <p>Czas reakcji: minimum 6 ms.</p> <p>Gwarancja: minimum 36 miesięcy typu „door to door”.</p>

		Wymagane kable umożliwiające podłączenie oferowanego monitora do oferowanej stacji dokującej lub bezpośrednio do laptopa.
28.	Inne	<p>W przypadku wymagania przedstawienia certyfikatów wydanych przez określoną jednostkę oceniającą zgodność, Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność.</p> <p>Zamawiający akceptuje odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację techniczną producenta, w przypadku gdy dany wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia.</p>