Znak: IA.272.2.3.2018 **Załącznik nr 1a do SIWZ**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA dla części I

„Dostawa zestawów komputerowych”

dotyczy postępowania pod nazwą:

„Zakup sprzętu informatycznego wraz z oprogramowaniem”

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 24 szt. zestawów komputerowych z oprogramowaniem, 24 zasilaczami awaryjnymi oraz oprogramowanie do zdalnego dostępu do komputerów z roczną subskrypcją, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, w następującym zakresie:

ZESTAW KOMPUTEROWY SZT. 24		
Lp.	**Nazwa komponentu**	**Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów**
1.	Typ	Komputer stacjonarny
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
3.	Procesor	Min. 4-rdzeniowy, niskonapięciowy o średnim TDP na poziomie 35W, min. 3,60GHz, osiągający w zaoferowanej konfiguracji w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8080 punktów. **Do oferty należy dołączyć** wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający, że w teście PassMark CPU Mark oferowany procesor osiąga wynik min. 8080 punktów.
4.	Pamięć operacyjna	1 x 8GB 2400 MHz możliwość rozbudowy do min. 16GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB
6.	Grafika	Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12.1, OpenGL 4.4, Open CL 1.2 oraz dla rozdzielczości 3840x2160 przy 60Hz osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 1150 punktów. Do oferty należy **dołączyć wydruk ze strony**: http://www.videocardbenchmark.net, że oferowana grafika osiąga w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min. 1150 punktów.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa stereo zintegrowana z płytą główną; wbudowany głośnik min. 2W

8.	Obudowa	Obudowa typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą TN min. 20" o parametrach: - rozdzielczość min. 1600 x 900 - kontrast typowy min. 1000:1, - matryca matowa - kąty widzenia pion/poziom: min. 170/160 stopni - kąty pochylenia w pionie min. -5/+20 stopni (+/- 3 mm) - obrót (SWIVEL) 360 stopni - regulacja wysokości do 125 mm (+/- 3 mm) - PIVOT Maksymalna suma wymiarów bez standu 86,5 cm Posiadająca min. 1 zewnętrzną półkę 5,25" SLIM oraz min. 1 wewnętrzną półkę 2,5" umożliwiającą zamontowanie dysku 2,5" (HDD/SSD/SED). Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta. Obudowa musi umożliwiać wymianę 2,5" dysku twardego, napędu optycznego oraz pamięci RAM bez użycia narzędzi czy też śrub motylkowych. Wymagany jest wbudowany fabrycznie 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 – uszkodzenie zasilacza Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) Zasilacz o mocy min. 120W z aktywnym PFC i sprawności min. 89%
9.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (**do oferty załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL**)
10.	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 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, serial portu, portów USB (przód, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, 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.
11.	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 (drive lock) - blokady/wyłączenia portów USB, COM, 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 1.2); 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, 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: Iinformacje 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 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
12.	Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia umożliwiająca zdalną aktualizację ustawień BIOS, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.
13.	Certyfikaty i standardy	– Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu – Deklaracja zgodności CE (**załączyć do oferty**) – Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.1 Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.energystar.gov, dopuszcza się wydruk ze strony internetowej (**załączyć do oferty)** – Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min. GOLD dla Polski Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu http://www.epeat.net, wymaga się wydruku ze strony internetowej (**załączyć do oferty**)
14.	Ergonomia	Maksymalnie 16 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779;
15.	Warunki gwarancji	**36 miesięczna gwarancja producenta** z pozostawieniem dysku twardego u Zamawiającego na wypadek awarii. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera
16.	Wsparcie techniczne producenta	Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (**ogólnopolski numer – przed podpisaniem umowy Wykonawca poda 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

17.	Wymagania dodatkowe	1. Do każdego zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną kompatybilność z oprogramowaniem, którym dysponuje Zamawiający, w szczególności: Automated Extraction System, Analitykjena nis-ElementsD, 2. Wbudowane porty i złącza: - porty wideo: min. 1 szt. Display Port - min. 5 x USB w tym: z tyłu obudowy min. 2 szt. USB 3.1, z boku obudowy 2 szt. USB 3.1 w tym 1 szt. USB 3.1 z opcją szybkiego ładowania zewnętrznych urządzeń, 1 szt. USB 3.1 Gen 2 Typ-C - port sieciowy RJ-45, - porty audio: wyjście słuchawek + wejście mikrofonowe tzw. port COMBO audio - czytnik kart SD - kamera internetowa o rozdzielczości max 1280x720 (720p przy 30fps) + mikrofon, zintegrowana w obudowie matrycy, mechaniczna przesłona kamery zintegrowana w obudowie komputera 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/c Wireless 2x2 Dual-Band Minicard z Bluetooth Combo 5. Płyta główna z chipsetem min. Q370, wyposażona w: - 2 złącza SODIMM z obsługą do 16GB pamięci RAM 2400 MHz - sloty: 1 szt. M.2 PCIe x1 dla WLAN/BT + 1 szt. M.2 PCIe NVMe dla dysku SSD - 2 złącza SATA 6. Klawiatura USB w układzie polski programisty ze zintegrowanym czytnikiem kart SmartCard CCID opatrzona trwałym logo producenta komputera 7. Mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 8. Nagrywarka SATA DVD +/-RW SLIM 9. Do każdego zestawu dołączone oprogramowanie biurowe Office Home & Business 2016 lub równoważny pakiet oprogramowania biurowego. Równoważny pakiet biurowy musi zawierać co najmniej - edytor tekstu - arkusz kalkulacyjny - program do tworzenia prezentacji multimedialnych - program do obsługi poczty elektronicznej - kalendarz Równoważny pakiet biurowy musi charakteryzować się następującymi cechami: a. możliwością automatycznej instalacji komponentów b. możliwością zdalnej instalacji komponentów c. całkowicie zlokalizowanym w języku polskim systemem komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie d. możliwością prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w

		sieci z automatycznym powiadamianiem o zmianach w dokumentach e. w systemach pocztowych – możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączonych dokumentów i informacji f. współpraca z systemem MS Exchange, w tym odbiór poczty, możliwość udostępniania poczty dla innych użytkowników g. możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty h. wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach i. możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów j. automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi k. automatyczne wypisywanie hyperlinków l. możliwość automatycznego odświeżania danych pochodnych z internetu w arkuszach kalkulacyjnych m. możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument lub arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony n. możliwość zaszyfrowania danych w dokumentach i arkuszach kalkulacyjnych zgodnie ze standardem CryptoAPI o. możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu p. prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .pst w tym obsługa formatowania, wykonywanie i edycję makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic for Application w plikach wytworzonych w Office 2007 i Office 2010 r. prawidłowe otwierania i zapisywanie plików w formatach doc, docx, xls, xlsx, bez utraty parametrów i cech użytkowych zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolory, działające makra. s. otwieranie plików zapisanych w formacie PDF i edytowanie ich zawartości t. zapisywanie i udostępnianie plików w chmurze Wymagania dotyczące równoważnego pakietu biurowego określone w pkt. od a do s muszą być realizowane przez ten pakiet, bez zastosowania dodatkowych komponentów, usług czy aplikacji.

ZASILACZ AWARYJNY SZT. 24		
Lp.	**Nazwa elementu, parametru lub cechy**	**Opis wymagań**
1	Moc pozorna	650 VA
2	Moc rzeczywista	Min. 360 W
3	Topologia (klasyfikacja IEC 62040-3)	Line-interactive
4	Liczba, typ gniazd wyjściowych	2 x IEC320 C13 (10A) + 1x Schucko
5	Typ gniazda wejściowego	1 x IEC320 C14 (10A)
6	Czas podtrzymania przy 100 W obciążenia	Min.16 min
7	Tolerancja napięcia wejściowego	170-280V
8	Napięcie znamionowe wyjściowe	230 V
9	Zakres zmian napięcia wyjściowego (praca z baterii)	+/- 10%
10	Częstotliwość znamionowa wyjściowa	50/60 Hz
11	Zakres zmian częstotliwości wyjściowej (praca z baterii)	+/- 1 Hz
12	Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR)	posiada
13	Kształt napięcia	modyfikowana sinusoida
14	Zimny start	posiada
15	Ochrona przed głębokim rozładowaniem	posiada
16	Interfejs komunikacyjny	USB
17	Baterie wewnętrzne o pojemności	1x 7Ah/12V
18	Ochrona Lini danych	Internet/Tel./Faks.
19	Czas ładowania baterii do poziomu 90%	Maks. 6 godz. do 90% pojemności użytkowej
20	Sygnały akustyczne	Tryb bateryjny
		Niski stan naładowania baterii
		Przeciążenie
		Wymiana baterii
		Awaria

21	Sygnalizacja wizualna	dioda LED
22	Typ obudowy	Tower
23	Maksymalna szerokość	100 mm
24	Maksymalna wysokość	148 mm
25	Maksymalna głębokość	288 mm
26	Maksymalny ciężar	4,6 kg
27	Poziom hałasu	< 40 dBA dla pracy normalnej
28	Temperatura pracy	0 do 40 stopni C.
29	Znaki bezpieczeństwa	CE, TUV, raport CB
30	Bezpieczeństwo	IEC/EN 62040-1
31	Kompatybilność EMC	IEC/EN 62040-2
32	**Gwarancja producenta**	**24 miesiące**

Oprogramowanie do zdalnego dostępu do komputerów – roczna subskrypcja oprogramowania TeamViewer Premium lub równoważna spełniająca następujące wymagania, 1 szt.:		
Lp.	**Nazwa elementu, parametru lub cechy**	**Opis wymagań**
1	Licencja dla wielu użytkowników	ruchoma
2	Zarządzanie urządzeniem i użytkownikiem	Spersonalizowane moduły klienta Meetingi i prezentacje
3	Typ połącznia	Połączenia z komputera PC na komputer PC, z urządzenia mobilnego na komputer PC
4	Raporty	Raporty o połączeniach użytkownika
5	Ilość kanałów	1 kanał (jednoczesny użytkownik), dostępne są dodatkowe kanały (za dodatkową opłatą)