

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia ma dostawę sprzętu komputerowego

1. Zestaw NR 1 - Komputer przenośny typu ultrabook wraz z dodatkowymi elementami

Liczba sztuk do dostawy: 4 zestawy o parametrach j.n.

A. PARAMETRY DLA KOMPUTERA PRZENOŚNEGO TYPY ULTRABOOK

- Typ:** Komputer przenośny typu ultrabook (laptop) z ekranem 14" o rozdzielczości WQHD+ LED (3200x1800), matryca wykonana w energooszczędnej technologii IGZO: dotykowa błyszcząca chroniona obudową o podwyższonej trwałości wykonaną ze stopów magnezu.
- Zastosowanie:** Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
- Wydajność obliczeniowa:** Procesor taktowany zegarem co najmniej 3,3 GHz, pamięci cache L3 4MB oraz powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>) co najmniej wynik 4100 punktów Passmark CPU Mark Zamawiający zastrzega sobie, że w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi udostępnić Zamawiającemu licencjonowane oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
- Pamięć operacyjna:
Parametry pamięci
masowej:** 10GB 1600 MHz
- Wydajność grafiki:** Min.512 GB SSD dysk, SMART, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
- Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę równocześnie na trzech monitorach (w tym co najmniej dwóch podłączonych cyfrowo) ze wsparciem dla DirectX 11.1, OpenGL 4.0, Shader 5.0. Wbudowana w płytę główną technologia monitorowania i zarządzania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:
- a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera: CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;
 - b) zdalną konfigurację ustawień BIOS,
 - c) możliwość zdalnego zarządzania stanem zasilania komputera: włączenie/wyłączenie/reset/poprawne zamknięcie systemu operacyjnego,
 - d) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;
 - e) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 2560x1600 łącznie.
 - f) minimum 128kB pamięci nieulotnej z możliwością zapisu i zdalnego odczytu przechowywanych w niej danych (np. dodatkowych informacji dot. wersji zainstalowanego oprogramowania) niezależnie od stanu zasilania komputera czy obecności systemu operacyjnego

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

- g) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>)
- h) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.
- i) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
- j) sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
- k) ww. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym - powinna pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania (m.in. parametrów kont uprawnień do zarządzania sprzętowego) każdym z następujących mechanizmów:
- lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. manualnie z poziomu modułu BIOS
 - lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. z poziomu modułu BIOS przy użyciu pliku parametrów konfiguracji na nośniku USB. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie/oprogramowanie do tworzenia pliku parametrów konfiguracji na nośnik USB.
 - zdalnie poprzez sieć LAN z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia – za pomocą narzędzia/oprogramowania konfiguracyjnego. Szyfrowanie połączenia LAN powinna pozwalać na wykorzystanie zarówno definiowanego przez użytkownika klucza symetrycznego PSK lub wbudowanych w technologię certyfikatów cyfrowych /kluczy asymetrycznych.
- Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfiguracyjne.
- lokalnie (na komputerze zarządzanym) z poziomu systemu operacyjnego przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfiguracyjne.
- Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O.

Wyposażenie multimedialne:

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki.

Wymagania dotyczące baterii i zasilania:

4-cell, 45WH4r, Li-pol Czas pracy na baterii min 10 godzin, zasilacz o mocy min. 90W nie pobierający prądu w trybie gotowości.

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami:

Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 Professional 64-

Załącznik Nr 2
do Regulaminu udzielania zamówień
o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB
bit, Windows 8.1 64-bit oraz Windows 8.1 Professional 64-bit
(załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)

BIOS:

- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:
 - modelu komputera,
 - nr seryjnego komputera
 - wersji i daty wydania BIOS,
 - modelu procesora wraz z informacjami o prędkościach
 - Informacji o ilości i typie pamięci RAM oraz alokacji kości
 - Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność
 - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 - Nr ID Zainstalowanej Matrycy
- Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych min.:
 - karty sieciowej RJ45
 - karty sieciowej WLAN
 - karty sieciowej WWAN
 - kontrolera Bluetooth
 - kamery
 - kontrolera USB (włączenie/wyłączenie wszystkich portów USB)
 - zmiana trybu pracy portów USB 2.0/3.0
 - czytnika kart multimedialnych
 - czytnika linii papilarnych
 - włączenie/ wyłączenia ładowania urządzeń zewnętrznych z portu USB w trybie wyłączenia notebooka
- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB.
- Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego.
- Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora i dysku twardego.
- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.
- Możliwość ustawienia pracy wentylatora w tryb pracy cichej (silent) w celu obniżenia głośności pracy notebooka.
- Możliwość logowania zdarzeń w szczególności zmian konfiguracyjnych BIOS – możliwość przeglądania i kasowania wpisów (logów) z poziomu bios.
- Możliwość wprowadzenia w BIOS informacji o użytkowniku komputera np. Imię i Nazwisko.

Dodatkowe oprogramowanie:

- Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:
 - Zdalne wyłączenie, restart oraz hibernację komputera w sieci,
 - Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,
 - Tworzenie raportów stanu jednostki,
 - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS,
 - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji zarówno dla pojedynczej maszyny jak i grupy,
 - Tworzenie kopii zapasowych BIOS wraz z ustawieniami,
 - Tworzenie indywidualnych numerów dla poszczególnych użytkowników,
 - Włączenie lub wyłączenie BOOTowania portów USB,
- W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.

Ergonomia:

Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 17dB (załączyć oświadczenie producenta).

Waga i wymiary:

Waga maks. 1,49kg z baterią 4-cell

Bezpieczeństwo:

- Złącze typu Kensington Lock lub równoważne,
- Zintegrowany system antykradzieżowy klasy Anti Theft Protection lub równoważny,
- Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego,
- Czytnik linii papilarnych wraz z oprogramowaniem.

Wymagania dodatkowe:

- Microsoft Windows 10 PRO z możliwością downgrade do 8.1/7, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 10, płyty Recovery umożliwiające instalację systemu zarówno w wersji 64 bitowej.
- Pakiet biurowy Office 2016 w wersji Home and Business lub równoważny zapewniający wszystkie funkcjonalności i wsparcie dla wyżej wymienionego.

Wbudowane porty i złącza:

- Min. 2x USB 3.0 (w tym min. 1 z możliwością ładowania zewnętrznych urządzeń bezpośrednio z portu USB komputera),
- RJ-45,
- HDMI,
- Czytnik kart SD (SD, SDHC i SDXC),

Załącznik Nr 2
do Regulaminu udzielania zamówień
o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

- Audio: line-in/out combo,
- Kamera HD wbudowana w obudowę matrycy,

- 2 mikrofony cyfrowe,
- Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet zintegrowana z płytą główną,
- Karta sieciowa WLAN 802.11 a/b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express,
- Modem WWAN 4G (LTE),
- Klawiatura z co najmniej dwustopniowym podświetleniem, układ US -QWERTY, min. 83 klawisze,
- Touchpad z obsługą gestów i zintegrowaną funkcjonalnością przycisku myszy,
- Bluetooth 4.0,
- Dedykowane złącze do stacji dokującej.

Złącza w stacji dokującej:

- RJ-45 – nie dopuszcza się stosowanie przejściówek,
- VGA,
- DVI-D,
- Display Port,
- Min. 4x USB 3.0,
- Złącze Kensington Lock,
- Złącze zasilania,
- Włącznik zasilania.

- Dołączony nośnik ze sterownikami.
- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

Normy i standardy:

- Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:
 - Deklaracja zgodności CE,
 - certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit/64bit oraz Windows 8.1 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL),
 - normy Energy Star 5.0- komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz <http://www.eu-energystar.org>,
 - Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD dla Polski,
 - Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej,
 - Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001 i ISO 14001.

Zamawiający wymaga:

dla potwierdzenia, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca posiadał: Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument

wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi - odpowiadającej normie ISO 9001 - (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.

Gwarancji jakości producenta

- Na okres co najmniej 5 lat - świadczonej w siedzibie Zamawiającego, chyba że niezbędna będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca.
- W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 48 godzin, zamawiającemu musi zostać dostarczony komputer zastępczy.
- Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

B. AKCESORIA DO ZESTAWU NR 1 - KOMPUESTR PRZENOŚNY:

a. PARAMETRY DLA MONITORA (liczba sztuk – 4)

- Monitor o przekątnej min 21,5”
- Musi pochodzić od tego samego producenta co stacja robocza.
- **Format ekranu monitora** - panoramiczny
- Przekątna ekranu 21,5 cali
- Wielkość plamki 0,248 mm
- Typ panela LCD - TFT TN
- Technologia podświetlenia - LED
- Obsługa technologii 3D - Nie
- Nakładka dotykowa na ekran - Nie
- Zalecana rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pikseli
- Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości - 60 Hz
- Widoczny obszar ekranu - 476 x 268 mm
- Czas reakcji matrycy - 5 ms
- Jasność - 250 cd/m²
- Kontrast - 1000:1
- Kąt widzenia poziomy - 176 stopni
- Kąt widzenia pionowy - 170 stopni
- Liczba wyświetlanych kolorów - 16,7 mln
- Certyfikaty:
 - o CE
 - o CCC
 - o SASO
 - o BSMI
 - o TUV-S
 - o KC
 - o VCCI
 - o C-TICK
- Regulacja cyfrowa (OSD) - Tak
- Głośniki - Tak
- Ilość wbudowanych głośników - 2 szt.
- Moc głośnika - 1,5 Wat
- Mikrofon – Nie
- Złącza wejściowe
 - o HDMI
 - o DVI-D
 - o 15-stykowe D-Sub
- Wbudowany hub USB - Tak
- Karta sieciowa (LAN) - Nie

- Łączność Wi-Fi - Nie
- Zintegrowana kamera - Nie
- Wbudowany tuner TV - Nie
- Pilot w zestawie - Nie
- Czytnik kart pamięci - Nie
- Wbudowany zasilacz - Tak
- Pobór mocy (praca/spoczynek) - 18/0,3 Wat
- Możliwość pochylenia panela (tilt) - Tak
- Regulacja wysokości monitora (height adjustment) - Tak
- Obrotowa podstawa monitora (swivel) - Tak
- Panel obrotowy (pivot) - Tak
- Możliwość zabezpieczenia (Kensington) - Tak
- Szerokość - 516 mm
- Wysokość - 320 mm
- Głębokość - 61 mm
- Masa netto - 3,1 kg
- Kolor obudowy - Czarny
- Gwarancja - 5 lat

b. PARAMETRY DLA: TORBA NA NOTEBOOKA (liczba sztuk - 2)

- Typ: Torba
- Dedykacja do notebooka: 14 cali
- Ilość komór: 3 szt.
- Rodzaj materiału: Leather / Nylon D1680 mix
- Kolor: Black
- Waga: 1,12 kg

c. PARAMETRY DLA: PLECAK NA NOTEBOOKA (liczba sztuk - 1)

- Typ: Plecak
- Dedykacja dla notebooka: 14 cali
- Ilość komór: 2 szt.
- Zewnętrzne kieszenie: przednie
- Rączka: TAK
- Rodzaj materiału: Nylon, Poliester, Skóra
- Kolor: Black

d. Pozostałe akcesoria DO ZESTAWU NR 1:

- Mysz bezprzewodowa (bluetooth) - musi pochodzić od tego samego producenta co stacja robocza - **4 SZTUKI**
- Zasilacz samochodowy/samolotowy - musi pochodzić od tego samego producenta co stacja robocza - **4 ZESTAWY**
- Klawiatura PS2 w układzie QWERTY US - **4 SZTUKI**
- Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi - **4 SZTUKI**.

2. Zestaw NR 2 - Komputer stacjonarny wraz z elementami

Liczba sztuk do dostawy: 1 zestaw o parametrach j.n.

A. PARAMETRY DLA KOMPUTERA STACJONARNEGO - ZESTAW NR 2

Typ: Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta

Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna

Wydajność obliczeniowa: Procesor taktowany zegarem co najmniej 3,70GHz, pamięci cache L3 3 MB oraz powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>) co najmniej wynik 5150 punktów Passmark CPU Mark

Zamawiający zastrzega sobie, że w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi udostępnić Zamawiającemu licencjonowane oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.

Pamięć operacyjna: 4GB 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB,

Parametry pamięci masowej: Min. 500GB SATA, 7200 obr./min. zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.

Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11.1, Open CL 1.2, Open GL 3.3, Shader 5.0 – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1 GB pamięci.

Wposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.

Obudowa:

- Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 5 kieszeni: 2 szt. 5,25” zewnętrzna, 2 szt. 3,5” wewnętrzna i 1 szt. 3,5” zewnętrzna.
- Zasilacz o mocy minimum 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 86%, przy 50% obciążeniu. Zasilacz musi także posiadać przełącznik umożliwiający jego wyłączenie.
- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami;

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) oraz Windows 8 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).

BIOS:

- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:
 - wersji BIOS,
 - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,
 - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L1, L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego
 - rodzajach napędów optycznych
 - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 - kontrolerze audio
- 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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.
- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.
- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, 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.
- Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów.

Dodatkowe oprogramowanie:

- W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.

Ergonomia:

- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 20 dB.
- Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).
- Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie może wynosić więcej niż 953 mm.

Wymagania dodatkowe:

- Microsoft Windows 10 PRO, zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 7 Professional niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 8 (i/lub Windows &), płyty Recovery umożliwiające instalacje systemu Windows 7 w wersji 64 bitowej oraz Windows 10 w wersji 64-bitowej.
- Pakiet biurowy Office 2016 w wersji Home and Business lub równoważny zapewniający wszystkie funkcjonalności i wsparcie dla wyżej wymienionego.
- Wbudowane porty minimalnie:
 - 1 x VGA
 - 1 x DVI
 - 2 x PS/2
 - 1 x RJ-45
 - 1 x Audio: line-in
 - 1 x Audio: line-in/mikrofon
 - 1 x Audio: line-out
 - 1 x Audio: mikrofon z przodu obudowy
 - 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy
 - 8 szt. USB w tym: minimum 2 porty z przodu obudowy, minimum 4 portów z tyłu obudowy (w tym minimum 2 porty USB 3.0), minimum 2 porty wewnątrz obudowy.
 - Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
- Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)
- Płyta główna z wbudowanymi:
 - 2 złącza PCI-Express x1
 - 1 złącze PCI-Express 2.0 x16
 - Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim, minimum 2 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA NCQ w tym co najmniej 2 złącza z obsługą SATA 3.0 (6 Gb/s), płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera.
- Klawiatura PS2 w układzie QWERTY US
- Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi
- Nagrywarka DVD +/-RW z oprogramowaniem do nagrywania
- Dołączony nośnik ze sterownikami do obu systemów

Normy i standardy:

- Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:
 - Deklaracja zgodności CE
 - normy Energy Star 6.0
 - Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

- Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
- Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
- Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001

Zamawiający wymaga:

- **Dla potwierdzenia**, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca posiadał :Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi - odpowiadającej normie ISO 9001- (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).
- **Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych**, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.
- **Gwarancji jakości producenta:**
 - Na okres co najmniej 5 lat - 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,
 - Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,
- **Wsparcie techniczne producenta:**
 - Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
 - Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

B. ELEMENTY DO ZESTAW NR 2: KOMPUESTR STACJONARNY

a. PARAMETRY DLA MONITORA (liczba sztuk – 1)

- Monitor o przekątnej min 21,5”
- Musi pochodzić od tego samego producenta co stacja robocza.
- **Format ekranu monitora** - panoramiczny
- Przekątna ekranu 21,5 cali
- Wielkość plamki 0,248 mm
- Typ panela LCD - TFT TN
- Technologia podświetlenia - LED
- Obsługa technologii 3D - Nie
- Nakładka dotykowa na ekran - Nie
- Zalecana rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pikseli
- Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości - 60 Hz

- Widoczny obszar ekranu - 476 x 268 mm
- Czas reakcji matrycy - 5 ms
- Jasność - 250 cd/m²
- Kontrast - 1000:1
- Kąt widzenia poziomy - 176 stopni
- Kąt widzenia pionowy - 170 stopni
- Liczba wyświetlanych kolorów - 16,7 mln
- Certyfikaty:
 - o CE
 - o CCC
 - o SASO
 - o BSMI
 - o TUV-S
 - o KC
 - o VCCI
 - o C-TICK
- Regulacja cyfrowa (OSD) - Tak
- Głośniki - Tak
- Ilość wbudowanych głośników - 2 szt.
- Moc głośnika - 1,5 Wat
- Mikrofon – Nie
- Złącza wejściowe
 - o HDMI
 - o DVI-D
 - o 15-stykowe D-Sub
- Wbudowany hub USB - Tak
- Karta sieciowa (LAN) - Nie
- Łączność Wi-Fi - Nie
- Zintegrowana kamera - Nie
- Wbudowany tuner TV - Nie
- Pilot w zestawie - Nie
- Czytnik kart pamięci - Nie
- Wbudowany zasilacz - Tak
- Pobór mocy (praca/spoczynek) - 18/0,3 Wat
- Możliwość pochylenia panela (tilt) - Tak
- Regulacja wysokości monitora (height adjustment) - Tak
- Obrotowa podstawa monitora (swivel) - Tak
- Panel obrotowy (pivot) - Tak
- Możliwość zabezpieczenia (Kensington) - Tak
- Szerokość - 516 mm
- Wysokość - 320 mm
- Głębokość - 61 mm
- Masa netto - 3,1 kg
- Kolor obudowy – Czarny
- Gwarancja – 5 lat

b. PARAMETRY DLA UPS (liczba sztuk – 1)

- Moc pozorna - 700 VA
- Moc rzeczywista - 420 Wat
- Architektura UPSa - off-line (standby)
- Maks. czas przełączenia na baterię - 6 ms
- Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania - 6 x PL (10A)
- Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową - 3 x PL (10A)
- Typ gniazda wejściowego - kabel z wtykiem Schuko (10A)
- Czas podtrzymania dla obciążenia 100% - 4 min
- Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% - 9 min
- Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym - 161-284 V

- Zimny start - Tak
- Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) - Nie
- Sinus podczas pracy na baterii - Nie
- Porty komunikacji - USB
- Port zabezpieczający linie danych
 - o RJ11 - linia modemowa/faxowa, DSL
 - o RJ45 - linia modemowa/faxowa, DSL, 10/100BaseTX
- Diody sygnalizacyjne
 - o konieczna wymiana baterii
 - o ładowanie baterii
 - o praca z baterii
- Alarmy dźwiękowe - Awaria akumulatora
- Typ obudowy - Desktop
- Wyposażenie standardowe - Kabel USB
- Dołączone oprogramowanie - Intelligent Power Protector v1.10 dla systemów Microsoft Windows oraz Unix/Linux
- Szerokość - 170 mm
- Wysokość - 86 mm
- Głębokość - 335 mm
- Masa netto - 3,8 kg
- Kolor - Czarny
- Gwarancja - 5 lat

3. Zestaw NR 3 - Komputer stacjonarny wraz z elementami

Liczba sztuk do dostawy: 10 sztuk komputerów stacjonarnych

Typ: Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta;

Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna przeznaczony do pracy 24h/7 Na potwierdzenie dołączyć kartę katalogową producenta oferowanego modelu;

Wydajność obliczeniowa: Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>) co najmniej wynik 6900 punktów Passmark CPU Mark

Pamięć operacyjna: 8GB, możliwość rozbudowy do min 32GB,

Parametry pamięci masowej: Min. 1 TB SATA 7200 obrotów/min, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.

Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę trymonitоровą ze wsparciem dla DirectX 11.1, OpenGL 4.0, Shader 5.0 – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 1,5GB pamięci.

Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.

Obudowa:

- Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 5 kieszeni: 2 szt 5,25" zewnętrzne, 2 szt 3,5" wewnętrzne i 1 szt 3,5" zewnętrzną.
- Zasilacz o mocy minimum 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 86%, przy 50% obciążeniu.
- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami.

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) oraz Windows 8 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).

BIOS:

- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:
 - wersji BIOS,
 - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,
 - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L1, L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego
 - rodzajach napędów optycznych
 - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 - kontrolerze audio
- 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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.
- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.
- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, 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.
- Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów.

Dodatkowe oprogramowanie:

- W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.

Ergonomia:

- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB.
- Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).
- Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie może wynosić więcej niż 953 mm.

Wymagania dodatkowe:

- Licencja Microsoft Windows 10 Pro. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 10, płyty Recovery umożliwiające instalację systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej.
- Preinstalowany Microsoft Windows 7 Pro. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 7, płyty Recovery umożliwiające instalację systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej.
- Oprogramowanie dodatkowe preinstalowany Microsoft Office 2013 HB lub równoważne*.
- Wbudowane porty minimalnie:
 - o 1 x VGA
 - o 1 x DVI
 - o 1 x RS-232

Załącznik Nr 2
do Regulaminu udzielania zamówień
o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

- 2 x PS/2
- 1 x RJ-45
- 1 x Audio: line-in
- 1 x Audio: line-in/mikrofon
- 1 x Audio: line-out
- 1 x Audio: mikrofon z przodu obudowy
- 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy
- 12 szt. USB w tym: minimum 2 porty z przodu obudowy, minimum 6 portów z tyłu obudowy (w tym minimum 2 porty USB 3.0), minimum 4 porty wewnątrz obudowy.
- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
- Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)
- Płyta główna z wbudowanymi:
 - 2 złącza PCI-Express x1
 - 1 złącze PCI-Express 2.0 x4 (mech.x16)
 - Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim, minimum 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM, min. 4 złącza SATA 3.0, płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera.
- Klawiatura PS2 w układzie QWERTY US
- Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi
- Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt.
- Dołączony nośnik ze sterownikami do obu systemów.

Normy i standardy:

- Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:
 - Deklaracja zgodności CE
 - normy Energy Star 6.0
 - Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD
 - Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
 - Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
 - Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001

Zamawiający wymaga:

- **Dla potwierdzenia**, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca posiadał :Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi - odpowiadającej normie ISO 9001- (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).
- **Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych**, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności

Załącznik Nr 2
do Regulaminu udzielania zamówień
o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB
zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.

Gwarancji jakości producenta:

- Na okres co najmniej 5 lat - 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,
- Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną – do końca następnego dnia roboczego.
- Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,

Wsparcie techniczne producenta:

- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

B. ELEMENTY DO ZESTAWU NR 3

a. PARAMETRY DLA MONITORA (liczba sztuk – 11)

- Monitor o przekątnej min 21,5”
- Musi pochodzić od tego samego producenta co stacja robocza.
- **Format ekranu monitora** - panoramiczny
- Przekątna ekranu 21,5 cali
- Wielkość plamki 0,248 mm
- Typ panela LCD - TFT TN
- Technologia podświetlenia - LED
- Obsługa technologii 3D - Nie
- Nakładka dotykowa na ekran - Nie
- Zalecana rozdzielczość obrazu 1920 x 1080 pikseli (HD 1080)
- Częstotliwość odświeżania przy zalecanej rozdzielczości - 60 Hz
- Widoczny obszar ekranu - 476 x 268 mm
- Czas reakcji matrycy - 5 ms
- Jasność - 250 cd/m²
- Kontrast - 1000:1
- Kąt widzenia poziomy - 176 stopni
- Kąt widzenia pionowy - 170 stopni
- Liczba wyświetlanych kolorów - 16,7 mln
- Certyfikaty:
 - o CE
 - o CCC
 - o SASO
 - o BSMI
 - o TUV-S
 - o KC
 - o VCCI
 - o C-TICK
- Regulacja cyfrowa (OSD) - Tak
- Głośniki - Tak
- Ilość wbudowanych głośników - 2 szt.
- Moc głośnika - 1,5 Wat
- Mikrofon – Nie
- Złącza wejściowe
 - o HDMI

- DVI-D
- 15-stykowe D-Sub
- Wbudowany hub USB - Tak
- Karta sieciowa (LAN) - Nie
- Łączność Wi-Fi - Nie
- Zintegrowana kamera - Nie
- Wbudowany tuner TV - Nie
- Pilot w zestawie - Nie
- Czytnik kart pamięci - Nie
- Wbudowany zasilacz - Tak
- Pobór mocy (praca/spoczynek) - 18/0,3 Wat
- Możliwość pochylenia panela (tilt) - Tak
- Regulacja wysokości monitora (height adjustment) - Tak
- Obrotowa podstawa monitora (swivel) - Tak
- Panel obrotowy (pivot) - Tak
- Możliwość zabezpieczenia (Kensington) - Tak
- Szerokość - 516 mm
- Wysokość - 320 mm
- Głębokość - 61 mm
- Masa netto - 3,1 kg
- Kolor obudowy – Czarny
- Gwarancja – 5 lat

b. PARAMETRY DLA UPS (liczba sztuk – 10)

- Moc pozorna - 700 VA
- Moc rzeczywista - 420 Wat
- Architektura UPSa - off-line (standby)
- Maks. czas przełączenia na baterię - 6 ms
- Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania - 6 x PL (10A)
- Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową - 3 x PL (10A)
- Typ gniazda wejściowego - kabel z wtykiem Schuko (10A)
- Czas podtrzymania dla obciążenia 100% - 4 min
- Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% - 9 min
- Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym - 161-284 V
- Zimny start - Tak
- Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) - Nie
- Sinus podczas pracy na baterii - Nie
- Porty komunikacji - USB
- Port zabezpieczający linie danych
 - RJ11 - linia modemowa/faxowa, DSL
 - RJ45 - linia modemowa/faxowa, DSL, 10/100BaseTX
- Diody sygnalizacyjne
 - konieczna wymiana baterii
 - ładowanie baterii
 - praca z baterii
- Alarmy dźwiękowe - Awaria akumulatora
- Typ obudowy - Desktop
- Wyposażenie standardowe - Kabel USB
- Dołączone oprogramowanie - Intelligent Power Protector v1.10 dla systemów Microsoft Windows oraz Unix/Linux
- Szerokość - 170 mm
- Wysokość - 86 mm
- Głębokość - 335 mm
- Masa netto - 3,8 kg
- Kolor - Czarny
- Gwarancja - 5 lat

Wyjaśnienie

Oprogramowanie dodatkowe stacji roboczej Pakiet Biurowy: Microsoft Office 2013 HB Preinstalowane lub równoważne.

Oprogramowanie zostało wybrane ze względu na jednolitość (pełną kompatybilność) rozwiązań systemu teleinformatycznych zamawiającego. Konieczność zachowania spójności dokumentów w tym zaawansowanych funkcji/makr programów pakietu, jest czynnikiem krytycznym. Dopuszcza się równoważne oprogramowanie które zapewni 100% zgodność funkcjonalną, przy czym równoważny pakiet uważa się system posiadający co najmniej parametry:

- pakiet biurowy w najnowszej stabilnej wersji,
- interfejs w języku polskim,
- licencja komercyjna,
- w skład pakietu musi wchodzić co najmniej:
 - o procesor tekstu,
 - o arkusz kalkulacyjny,
 - o program do tworzenia prezentacji,
 - o klient poczty email,

Procesor tekstu musi posiadać pełną zgodność z formatami plików doc, .docx oraz możliwość zapisu pliku do .pdf.

Arkusz kalkulacyjny musi posiadać pełną zgodność z formatami plików .xls, .xlsx oraz możliwość zapisu pliku do .pdf.

Program do tworzenia prezentacji musi posiadać pełną zgodność z formatami plików ppt, pptx, oraz możliwość zapisu pliku do pdf.

Klient poczty email musi posiadać książkę adresową, kalendarz.

Pakiet musi posiadać pełną integralność pomiędzy składnikami (kopiuj wklej wraz z możliwością wyboru sposobu wklejenia zawartości).

W cenę oferty należy wliczyć koszty dostawy, w ramach gwarancji/rękojmi mieszczą się wszelkie koszty związane z serwisowaniem urządzenia/oprogramowania.

Wymaga się przeprowadzenia instruktaż pracowników Zamawiającego z obsługi urządzeń/oprogramowania (instruktaż w języku polskim) próbne uruchomienie, dostarczenie dokumentacji i gwarancji w języku polskim.

4. Zestaw NR 4 - Komputer stacjonarny wraz z elementami

Liczba sztuk do dostawy: 1 zestaw o parametrach j.n.;

A. PARAMETRY DLA KOMPUTERA STACJONARNEGO – ZESTAW NR 4

Typ: Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta;

Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna przeznaczony do pracy 24h/7 Na potwierdzenie dołączyć kartę katalogową producenta oferowanego modelu;

Wydajność obliczeniowa: Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>) co najmniej wynik 10000 punktów Passmark CPU Mark.

Pamięć operacyjna: 16GB, możliwość rozbudowy do min 32GB,

Parametry pamięci masowej: Min. 128 GB SSD oraz jeden dysk 1 TB SATA 7200 obrotów/min., zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.

Wydajność grafiki: Grafika niezintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11, OpenGL 4,5, Shader 4.1 – posiadająca min 4 GB pamięci własnej o maksymalnym poborze mocy 68W.

Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).

Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:

- Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera – CPU, Pamięć, HDD, wersja BIOS płyty głównej;
- Zdalną konfigurację ustawień BIOS;
- Zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;
- Zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;
- Zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej;
- Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>);
- Nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS;
- Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego;
- Sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji.

Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.

Wposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, obudowa wyposażona w głośnik.

Obudowa:

- Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 9 kieszeni: 2 szt. 5,25” zewnętrzne, 4 szt. 3,5” wewnętrzne, 2 szt. 3,5” zewnętrzne i 1 szt. 2,5” wewnętrzną.
- Zasilacz o mocy minimum 500W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90%, przy 50% obciążeniu.
- W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami.

Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) oraz Windows 8 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).

BIOS:

- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:
 - wersji BIOS,
 - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,
 - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L1, L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego
 - rodzajach napędów optycznych
 - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
 - kontrolerze audio
- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

- Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami.
- 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 oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.
- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.
- Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, modułu TPM, portu równoległego, portu szeregowego 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.
- Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów.

Dodatkowe oprogramowanie:

- Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:
 - Informowanie administratora o otwarciu obudowy
 - Zdalne wyłączanie, restart oraz hibernację komputera w sieci,
 - Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,
 - Tworzenie raportów stanu jednostki,
 - Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS,
 - Aktualizację BIOS do najnowszej wersji zarówno dla pojedynczej maszyny jak i grupy,
 - Tworzenie kopii zapasowych BIOS wraz z ustawieniami
 - Tworzenie indywidualnych numerów dla poszczególnych użytkowników,
 - Włączenie lub wyłączanie BOOTowania portów USB
 - Zdalne zarządzanie energią urządzeń.
- W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu.

Ergonomia:

- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie 18 dB.
- Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych);
- Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki);
- Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie może wynosić więcej niż 989 mm.

Wymagania dodatkowe:

- Microsoft Windows 8.1 Pro PL. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 8.1, płyty Recovery umożliwiające instalację systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej. Preinstalowany system Windows 7 Pro PL. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 7, płyty Recovery

o równoważności nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

umożliwiającej instalację systemu zarówno w wersji 32 bitowej jak i 64 bitowej.

- Oprogramowanie dodatkowe preinstalowany Microsoft Office 2013 HB lub równoważne*.
- Wbudowane porty minimalnie:
 - 2 x Display Port
 - 1 x RS-232
 - 2 x PS/2
 - 1 x RJ-45
 - 1 x Audio: line-in
 - 1 x Audio: line-in/mikrofon
 - 1 x Audio: line-out
 - 1 x Audio: mikrofon z przodu obudowy
 - 1 x Audio: słuchawki z przodu obudowy
 - 13 szt USB w tym: minimum 4 porty z przodu obudowy (w tym min. 2 x USB 3.0), minimum 6 portów z tyłu obudowy (w tym min. 2 x USB 3.0), minimum 3 porty wewnątrz obudowy.
- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
- Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika);
- Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
- Płyta główna z wbudowanymi:
 - 2 złącza PCI-Express x1
 - 1 złącze PCI-Express 2.0 x4 (mech.x16)
 - 1 złącze PCI-Express 3.0 x16
- Obsługa kart wyłącznie o pełnym profilu – nie dopuszcza się kart o profilu niskim, minimum 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM oraz wsparciem dla pamięci z kontrolą parzystości, min. 6 złącz SATA w tym min 6 złącza SATA 3.0; kontroler SATA musi zapewniać możliwość konfiguracji RAID 0/1/5/10, płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera
- Klawiatura USB lub PS/2 w układzie QWERTY US
- Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi
- Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt.
- Dołączony nośnik ze sterownikami do obu systemów.

Normy i standardy:

- Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:
 - Deklaracja zgodności CE
 - normy Energy Star 6.0
 - Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD
 - Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.eu-energystar.org> lub <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
 - Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
 - Być wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001

Zamawiający wymaga:

- **Dla potwierdzenia**, że oferowany sprzęt odpowiada postawionym wymaganiom i był wykonany przez Wykonawcę (a jeżeli Wykonawca nie jest

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

producentem to przez producenta) w systemie zapewnienia jakości wg normy ISO 9001 aby Wykonawca posiadał :Certyfikat ISO 9001 lub inne zaświadczenie/dokument wydane przez niezależny podmiot zajmujący się poświadczaniem zgodności działań wykonawcy z normami jakościowymi - odpowiadającej normie ISO 9001- (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu).

- **Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych**, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia wykonawcy wystawionego na podstawie dokumentacji producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.

Gwarancji jakości producenta:

- Na okres co najmniej 5 lat - 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,
- Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjna – do końca następnego dnia roboczego.
- W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 48 godzin, zamawiającemu musi zostać dostarczony komputer zastępczy.
- Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,

Wsparcie techniczne producenta:

- Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
- Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

B. ELEMENTY DO ZESTAWU NR 4

a. PARAMETRY DLA MONITORA (liczba sztuk – 1)

- Monitor o przekątnej min 24”
- Musi pochodzić od tego samego producenta co stacja robocza.
- **Format ekranu monitora** - panoramiczny
- Rozdzielczość 1920 x 1080, TN/LED,
- Kontrast advanced 2000000;1;
- Czas reakcji matrycy 5ms; 250 cd/m2 (typical),
- Ilość wyświetlanych kolorów 16.7mln kolorów,
- Wejście Audio;
- 176/170st. kąty patrzenia;
- Złącza zewnętrzne DVI, D-SUB, HDMi,
- Możliwość pochylenia Tilt -5° / +35°,
- Złącze Kensington Lock,
- Standard mocowania VESA 100mm;
- Głośniczki 2 x 1,5W.
- Regulacja wysokości 130mm,
- 4x USB 2.0,
- PIVOT

b. PARAMETRY DLA UPS (liczba sztuk – 1)

- Moc pozorna - 1200 VA
- Moc rzeczywista - 750 Wat
- Architektura UPSa - off-line (standby)
- Maks. czas przełączenia na baterię - 5 ms
- Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania - 4 x French
- Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową - 4 x French
- Typ gniazda wejściowego - IEC320 C14 (10A)
- Czas podtrzymania dla obciążenia 100% - 1,5 min
- Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% - 9,5 min
- Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym - 184-264 V
- Zmienny zakres napięcia wejściowego - 161-284 V
- Zimny start - Tak
- Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) - Nie
- Sinus podczas pracy na baterii - Nie
- Porty komunikacji - USB micro-B serial console port
- Port zabezpieczający linie danych - brak danych
- Diody sygnalizacyjne - Wyświetlacz LCD
- Alarmy dźwiękowe - Wyświetlacz stanu urządzenia audio
- Typ obudowy - Tower
- rack 19"
- Wyposażenie standardowe - Kabel zasilający
- Kabel USB
- karta gwarancyjna
- oprogramowanie na CD
- Dołączone oprogramowanie - Eaton Intelligent Power
- Szerokość - 81 mm
- Wysokość - 305 mm
- Głębokość - 312 mm
- Masa netto - 6,7 kg
- Kolor - Czarny
- Gwarancja - 5 lat

Wyjaśnienie

Oprogramowanie dodatkowe stacji roboczej Pakiet Biurowy: Microsoft Office 2013 HB Preinstalowane lub równoważne.

Oprogramowanie zostało wybrane ze względu na jednolitość (pełną kompatybilność) rozwiązań systemu teleinformatycznych zamawiającego. Konieczność zachowania spójności dokumentów w tym zaawansowanych funkcji/makr programów pakietu, jest czynnikiem krytycznym. Dopuszcza się równoważne oprogramowanie które zapewni 100% zgodność funkcjonalną, przy czym równoważny pakiet uważa się system posiadający co najmniej parametry:

- pakiet biurowy w najnowszej stabilnej wersji,
- interfejs w języku polskim,
- licencja komercyjna,
- w skład pakietu musi wchodzić co najmniej:
 - o procesor tekstu,
 - o arkusz kalkulacyjny,
 - o program do tworzenia prezentacji,
 - o klient poczty email,

o równowartości nie przekraczającej 30 000 euro w CNBOP-PIB

Procesor tekstu musi posiadać pełną zgodność z formatami plików doc, docx oraz możliwość zapisu pliku do .pdf.

Arkusze kalkulacyjny musi posiadać pełną zgodność z formatami plików xls, xlsx oraz możliwość zapisu pliku do .pdf.

Program do tworzenia prezentacji musi posiadać pełną zgodność z formatami plików ppt, pptx, oraz możliwość zapisu pliku do pdf.

Klient poczty email musi posiadać książkę adresową, kalendarz.

Pakiet musi posiadać pełną integralność pomiędzy składnikami (kopiuje wklej wraz z możliwością wyboru sposobu wklejenia zawartości).

W cenę oferty należy wliczyć koszty dostawy, w ramach gwarancji/rękojmi mieszczą się wszelkie koszty związane z serwisowaniem urządzenia/oprogramowania.

Wymaga się przeprowadzenia instruktaż pracowników Zamawiającego z obsługi urządzeń/oprogramowania (instruktaż w języku polskim) próbne uruchomienie, dostarczenie dokumentacji i gwarancji w języku polskim.