

ZP/UR/108/2014

Załącznik nr 1 do SIWZ

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(parametry i wymagania minimalne)

**Przedmiotem zamówienia jest:**

**Dostawa sprzętu komputerowego do sal ćwiczeniowych i wykładowych w ramach projektu „Budowa Podkarpackiego Centrum Innowacyjno – Badawczego Środowiska w Rzeszowie” o następujących parametrach minimalnych – 7 kompletów**

Łącznie dostawa 7 kompletów

1 komplet składa się z:

pozycji nr a Zestaw komputerowy 1 szt.

pozycji nr b monitor 1 szt.

Gwarancja min. 36 miesięcy dla każdego zestawu

Pozycja nr a) Zestaw komputerowy o następujących parametrach minimalnych – 7 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta.
Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 9940 punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) w terminie pomiędzy ogłoszeniem zawiadomienia o przetargu a momentem składania ofert
Chipset	dostosowany do oferowanego procesora
Pamięć operacyjna	min. 8192 GB 1600MHz DDR3,
Parametry pamięci masowej	min. 1 TB SATA II, 7200 obr./min.
Karta graficzna	zintegrowana
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 1 x PCI Express x 16,</li> <li>- min. 2 x PCI Express x 1,</li> <li>- min. 2 x PCI 2.3, 32 bit</li> </ul> <p>Wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt. 5,25" i 2 szt. 3,5" z możliwością zainstalowania dwóch dysków twardych</p> <p>Waga maks. 7,5 kg.</p> <p>Zasilacz o mocy maksymalnej 280 W.</p> <p>Suma wymiarów nie może przekroczyć: 957 mm</p> <p>Wbudowane porty (minimalna ilość):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x PS/2,</li> <li>- 1 x VGA,</li> <li>- 1 x DP,</li> <li>- 1 x eSATA</li> <li>- 8 x USB w tym: 2 z przodu obudowy i 6 z tyłu obudowy (z czego 4 x USB 3.0);</li> <li>- port sieciowy RJ-45,</li> <li>- port szeregowy RS-232</li> <li>- porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy.</li> <li>- czytnik kart 9 in 1</li> <li>- głośnik wewnętrzny o mocy min.1,5W</li> <li>- czujnik otwarcia obudowy</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>

	<p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL.</p> <p>Płyta główna z wbudowanymi: min. 4 złącza DIMM z obsługą do 32 GB DDR3 1600MHz pamięci RAM, min. 4 złącza SATA (1 x 3.0 i 2 x 2.0, 1 x eSATA)</p> <p>Klawiatura USB w układzie polskim programisty z przyciskami multimedialnymi zamiennymi z klawiszami F1-F12 (z możliwością trwałego ustawienia kolejności), odporna na zachłapanie (z kanałami drenażowymi)</p> <p>Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll).</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW.</p> <p>Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
BIOS	<p>Obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszki.</p> <p>Możliwość odczytania z Bios informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera,</li> <li>- numerze seryjnym,</li> <li>- AssetTag,</li> <li>- MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>- wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> <li>- wybranej karcie graficznej,</li> <li>- stanie wentylatorów (procesora, zainstalowanego w obudowie, zasilacza)</li> <li>- napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA1-SATA4</li> <li>- licencji na system operacyjny (nie dopuszcza się stosowania nalepki z informacją o systemie operacyjnym i jego numerze licencyjnym)</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB</li> <li>- wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA</li> <li>- zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury</li> <li>- monitoringu parametrów termicznych wraz z alertowaniem</li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, przy update Biosu,</li> <li>- zarządzania czytnikiem linii papilarnych,</li> <li>- wglądu w system zbierania logów z możliwością czyszczenia logów</li> <li>- alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera wraz z zablokowaniem jednostki po nieautoryzowanej zmianie, odblokowanie może nastąpić tylko przez Administratora</li> <li>- wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)</li> <li>- ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii (włączony tylko WOL)</li> <li>- zdefiniowania trzech sekwencji botujących (podstawowa, WOL, awarii)</li> <li>- zablokowania możliwości zmiany sekwencji botującej przez użytkownika podczas startu komputera</li> <li>- zablokowania możliwości aktualizacji bios przez użytkownika</li> </ul>
System operacyjny i oprogramowanie biurowe	<p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;</li> <li>3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</li> <li>4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> </ol>

6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
  7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
  8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
  9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
  10. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
  11. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt;
  12. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
  13. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
  14. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
  15. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera)
  16. funkcja szyfrowania plików systemowych
- Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 8 Pro*
- Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla zaoferowanego systemu operacyjnego, płyty Recovery umożliwiające reinstalację systemu

#### Opis pakietu biurowego

Zainstalowane oprogramowanie biurowo-obliczeniowe, spełniające wymagania opisane poniżej.

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski
- b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
- c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
- b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
- c. umożliwia wykorzystanie schematów XML
- d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)

3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy)

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- a. Edytor tekstów
- b. Arkusz kalkulacyjny
- c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
- d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych
- e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych

f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)

g. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

h. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:

a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty

b. Wstawianie oraz formatowanie tabel

c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych

d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)

e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków

f. Automatyczne tworzenie spisów treści

g. Formatowanie nagłówków i stopek stron

h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim

i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników

j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności

k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)

l. Wydruk dokumentów

m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną

n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu

o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.

q. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a. Tworzenie raportów tabelarycznych

b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych

c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.

d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)

e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych

g. Wyszukiwanie i zamianę danych

h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego

i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie

j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności

k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem

	<p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</p> <p>b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.</p> <p>c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.</p> <p>d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.</p> <p>e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.</p> <p>f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</p> <p>g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</p> <p>h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</p> <p>11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c. Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d. Podział treści na kolumny.</p> <p>e. Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</p> <p>g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</p> <p>h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i. Wydruk publikacji.</p> <p>j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p> <p>12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <p>a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</p> <p>b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</p> <p>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</p> <p>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</p>
--	---

	<p>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</p> <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań</p> <p>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</p> <p>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</p> <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. oprogramowanie Microsoft Office Professional 2013 PL- przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji.</i></p>																
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje oprogramowania oraz skanowanie dysku z poziomu podsystemu bezpieczeństwa (nie systemu operacyjnego). Konieczna jest również możliwość dostępu do Internetu z poziomu w/w podsystemu. Podsystem ten musi być kompatybilny z MS Active Directory.</p> <p>Oprogramowanie służące do obsługi napędu DVD.</p> <p>Oprogramowanie umożliwiające aktualizacje sterowników oraz podsystemu zabezpieczeń poprzez Internet.</p> <p>Oprogramowanie do wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym, zewnętrznych dyskach, sieci, CD-ROM-ie oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji.</p> <p>Oprogramowanie w wersji polskiej lub angielskiej</p> <p>Możliwość monitorowania na poziomie sprzętu poprzez mechanizm watchdog pracy co najmniej jednego programu np. programu antywirusowego</p> <p>W przypadku wykrycia braku działa monitorowanego programu narzędzie zarządzające wysyła alert w postaci wiadomości email lub SNMP PET (Platform Event Trap) na wybrany komputer</p> <p>Możliwość sprzętowego uruchamiania komputera (ze stanu pełnego wyłączenia - soft off S5) o zadanej godzinie innej dla każdego dnia tygodnia.</p> <p>Przechowywanie logów operacji zarządzania z możliwością zdalnego przeglądania</p> <p>Możliwość zdalnego przejścia konsoli graficznej systemu operacyjnego</p> <p>Możliwość zdalnego zablokowania obsługi urządzeń dołączanych do portów USB</p>																
Ergonomia	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wyposażona w rączkę dla łatwego przenoszenia jedną ręką. Wentylator umieszczony w obudowie zamocowany na elastycznych złączkach</p>																
Wyposażenie standardowe	<table> <tr> <td>1) Listwa zasilająca</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Typ gniazda wyjściowego</td> <td>Euro</td> </tr> <tr> <td>Liczba gniazd wyjściowych</td> <td>min. 5 szt.</td> </tr> <tr> <td>Długość przewodu zasilającego</td> <td>min. 3 metr</td> </tr> <tr> <td>Kolor</td> <td>Zgodny z kolorem obudowy jednostki centralnej</td> </tr> <tr> <td>Prąd znamionowy</td> <td>min. 10 A</td> </tr> <tr> <td>Częstotliwość</td> <td>Co najmniej 50 Hz</td> </tr> <tr> <td>Absorbacja energii</td> <td>min. 150 J</td> </tr> </table>	1) Listwa zasilająca		Typ gniazda wyjściowego	Euro	Liczba gniazd wyjściowych	min. 5 szt.	Długość przewodu zasilającego	min. 3 metr	Kolor	Zgodny z kolorem obudowy jednostki centralnej	Prąd znamionowy	min. 10 A	Częstotliwość	Co najmniej 50 Hz	Absorbacja energii	min. 150 J
1) Listwa zasilająca																	
Typ gniazda wyjściowego	Euro																
Liczba gniazd wyjściowych	min. 5 szt.																
Długość przewodu zasilającego	min. 3 metr																
Kolor	Zgodny z kolorem obudowy jednostki centralnej																
Prąd znamionowy	min. 10 A																
Częstotliwość	Co najmniej 50 Hz																
Absorbacja energii	min. 150 J																

	<p>Maksymalny prąd impulsu                      min. 6500 A  Maksymalny czas reakcji                        max. 25 ns  Bezpiecznik nadprądowy                        1x10A/250V (automatyczny)  Wypożyczenie standardowe                    Podświetlany wyłącznik</p> <p>2)    Wskaźnik ze złączem USB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pilot do prezentacji ze wskaźnikiem laserowym</li> <li>• prezenter dedykowany do współpracy z aplikacją PowerPoint™</li> <li>• technologia co najmniej 2.4 GHz RF</li> <li>• zasięg urządzenia min. 15 m</li> <li>• Plug and Play</li> <li>• Wbudowany wskaźnik laserowy</li> <li>• możliwość regulowania głośności komputera za pośrednictwem prezentera</li> <li>• możliwość przewijania dokumentów</li> <li>• możliwość kierowania kursorem</li> <li>• możliwość pracy w trybie myszy</li> <li>• bezprzewodową obsługę komputera poprzez joystick</li> <li>• KeyLock - funkcja blokowana nieużywanych podczas prezentacji przycisków</li> <li>• ultra mały odbiornik USB z gniazdem do jego przechowywania w komorze baterii</li> <li>• system BACKUP baterii</li> <li>• funkcja – wyciemnienie ekranu</li> <li>• dioda informująca o stanie urządzenia</li> </ul> <p>3)    Kabel sieciowy RJ 45 – długość min. 5m</p> <p>4)    Głośniki</p> <p>Liczba głośników                                Min. 2 szt.  Moc głośników satelitarnych                Min. 1 Wat  P.M.P.O    Min. 200 Wat  Kolor    zgodny  Cechy dodatkowe                                Stacjonarne komputerowe głośniki mini-stereo  Zasilane przez USB cyfrowe audio  Przyciski z podświetleniem LED  Pasma przenoszenia: co najmniej 20 Hz ~ 20 KHz</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Dokument poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-9001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć wraz z dostawą.  Dokument poświadczający, że oferowane stacje robocze produkowane są zgodnie z normą ISO-14001 (lub równoważny). Dokument należy załączyć wraz z dostawą.  Deklaracja zgodności CE. Dokument należy załączyć wraz z dostawą.  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki należy dostarczyć wraz z dostawą.</p>
Gwarancja	<p>Minimum 36 miesięcy. Serwis świadczony w miejscu instalacji sprzętu. Czas reakcji serwisu maksymalnie w następnym dniu roboczym od czasu zgłoszenia awarii.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć wraz z dostawą  Do dostarczonego sprzętu należy załączyć oświadczenie producenta komputera, że przejmuje na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej,</p>

Pozycja nr b) Monitor o następujących parametrach minimalnych – 7 szt.

Format ekranu monitora	panoramiczny
Przekątna ekranu	min. 21,5 cali
Wielkość plamki	max. 0,248 mm

Typ panela LCD	TFT TN
Technologia podświetlenia	LED
Zalecana rozdzielczość obrazu	min. 1920 x 1080 pikseli
Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości	Co najmniej 60 Hz
Widoczny obszar ekranu	min. 476 x 268 mm
Czas reakcji matrycy	max. 5 ms
Jasność	min.250 cd/m2
Kontrast	min. 1000:1 (standardowy)
	min. 2000000:1 (dynamiczny)
Kąt widzenia poziomy	min. 170 stopni
Kąt widzenia pionowy	min. 160 stopni
Liczba wyświetlanych kolorów	min. 16,7 mln
Certyfikaty	TCO 6.0, TCO Edge, EPEAT Gold, ENERGY STAR 6.0
Regulacja cyfrowa (OSD)	Tak
Złącza wejściowe - minimalna ilość	15-stykowe D-Sub
	DisplayPort
	HDMI
Pozostałe złącza minimalna ilość:	4 x USB 2.0
	1 x wyjście audio (stereo mini-jack)
Wbudowany hub USB	Tak
Pobór mocy (praca/spoczynek)	max. 27/0,5 Wat
Możliwość pochylenia panela (tilt)	Tak
Regulacja wysokości monitora (height adjustment)	Tak
Obrotowa podstawa monitora (swivel)	Tak
Panel obrotowy (pivot)	Tak
Montaż na ścianie (VESA)	Tak
Możliwość zabezpieczenia (Kensington)	Tak
Kolor obudowy	Identyczny z zaoferowaną jednostką centralną
Gwarancja	Min. 36 miesięcy