

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

#### Zakup i dostawa urządzeń stacji naprawczej

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie, należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie oferty w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

Wszystkie opisane parametry wymagane są wymaganiami minimalnymi. Zamawiający akceptuje rozwiązania o parametrach równoważnych lub lepszych, bez utraty funkcjonalności i wydajności.

lp	Nazwa sprzętu / minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Opis techniczny oferowanego sprzętu (uwaga kolumnę wypełnia wykonawca, który dokument ten przedkłada Zamawiającemu w trybie art. 26 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, zgodnie z SIWZ)
<b>ilość: 1      Tester okablowania</b>		
1	Tester okablowania LCD, RJ-45 (Rodzaje testowanego okablowania: RJ-45; Funkcjonalność: lokalizacja miejsca uszkodzenia, pomiar długości kabla, wykrywanie zwarc, przerw, odwrotnych połączeń, pomiar odległości do uszkodzenia, dynamiczna kalibracja pomiaru długości kabla, kompensacja temperatury, sygnalizacja dźwiękowa, identyfikacja terminatorów; Ergonomia: Duży czytelny wyświetlacz (4x16 znaków), automatyczne wyłączenie po 30 min, długi czas pracy na bateriach (50 godzin); Zasilanie: 4 baterie typu AA; Wymiary: 180x80x40 mm; Gwarancja: 12 miesięcy)	
<b>ilość: 1      Kontroler portów</b>		
2	Kontroler portów 2xRS232 + LPT (combo) na złącze ExpressCard (chipset Moschips MCS9901 kompatybilny ze standardem UART 16C450/16C550 i IEE1284. Zgodność ze specyfikacją PCI Express Specification Rev. 1.1 umożliwiając transfer do 2.5 Gbps. Wsparcie standardów ExpressCard 34 i 54 (załączony adapter) bazujący na interfejsie PCI-Express. Wsparcie funkcji Plug & Play i Hot Plug. Od strony kontrolera portów szeregowych: Karta musi bazować na złączu PCI-e i być zgodna ze standardami 16C450/16C550 UART. Karta powinna posiadać sprzętową i programową kontrolę przepływu (flow control) i umożliwiać transfer do 250Kbps. Posiadać 256-byte bufor FIFO dla transmisji i odbioru. Wspierać 5-, 6-, 7-, 8-bitowy format danych, kontrolę błędów: even, odd lub none oraz 1 lub 2 bity stopu. Od strony kontrolera portu równoległego: Karta musi być zgodna ze standardem IEEE1284 Wspierać tryby SSP (Standard Parallel Port), EPP (Enhanced Parallel), ECP (Enhanced Capability Port) oraz PS2 Umożliwiać transfer danych do 1.5 Mbytes/sec. Obsługiwane systemy: DOS6.22, Windows 2000, XP 32/64-bit, Server 2003 32/64-bit, Vista 32/64-bit, Server 2008 32/64-bit, Windows 7 32/64-bit, Linux kernel 2.4.11 lub nowszy i Mac OS/X 10.4x lub nowszy. Do karty musi być dołączona jest płyta CD ze sterownikami.)	

<b>ilość: 1                    Tester zasilaczy komputerowych</b>	
3	<p>Tester zasilaczy komputerowych (ATX/BTX/ITX) z wyświetlaczem LCD (Tester zasilaczy komputerowych (ATX/BTX/ITX) LCD musi umożliwiać kontrolowanie prawidłowych poziomów napięć zasilacza komputerowego standardu ATX, BTX lub ITX i umożliwić lokalizowanie ewentualnych uszkodzeń. Po podłączeniu złącz zasilacza do testera na dużym, czytelnym, podświetlanym wyświetlaczu LCD muszą być pokazywane równocześnie poszczególne zakresy napięć dla linii: +5V, +12V (1), +3,3V, -12V, +12V (2), 5VSB (Stand by) oraz czas PG (w milisekundach). Napięcia mierzone są z dokładnością 0,1V. Dodatkowe diody (+12V, + 3,3V i + 5V) sprawdzające obecność poszczególnych napięć na złączach typu Molex dla urządzeń peryferyjnych (FDD,HDD, SATA) Urządzenie musi obsługiwać standardowe złącza 20 lub 24-pin standardów ATX, BTX i ITX. Posiadać gniazda dodatkowych napięć typu: P4 (CPU), P6 (PCI-Express) i P8 (Dual CPU). Gniazda do pomiaru napięć na złączach typu Molex urządzeń peryferyjnych ( HDD/CD/FDD ) ATA, FDD oraz SATA. W przypadku wykrycia braku bądź nieprawidłowych wartości napięć na dowolnej linii urządzenie powinno sygnalizować to sygnałem dźwiękowym i migającą wartością danego napięcia na wyświetlaczu LCD. Kompaktowe rozmiary (122x62x19 mm).)</p>
<b>ilość: 1                    Zestaw Kart Diagnostycznych</b>	
4	<p>Zestaw Kart Diagnostycznych P.O.S.T. PCI /mini PCI/ mini PCI-E /LPC 2xLCD (karta uniwersalna przeznaczona zarówno dla komputerów stacjonarnych jak i przenośnych typu laptop / netbook; wyświetlanie gotowych komunikatów zamiast kodów P.O.S.T. Karty POST musi przechwytywać kod wadliwie działającego modułu, porównywać go z wewnętrzną bazą i wyświetlać na wyświetlaczu LCD w postaci zarówno kodu szesnastkowego jak i zinterpretowanego komunikatu; karta POST musi posiadać wewnętrzny tester napięć i sygnałów (CLOCK,RESET, FRAME, IRDY oraz SYSTEM CLOCK ) a także osobne diody LED monitorujące te sygnały.)</p>
<b>ilość: 1                    Interface SD Card/MMC – SATA</b>	
5	<p>Interface SD Card/MMC – SATA (Interface umożliwiający podłączenie karty pamięci standardu SD/MMC (Secure Digital/MultiMedia Card) zarówno specyfikacji 1.1 (SD Memory Card specification 1.1) jak i MMC/SDHC 2.0 (MMC specification 2.0 &amp; for SDHC) do portu SATA komputera PC, laptopa czy innego urządzenia. Interface powinien pozwalać na używanie kart jako standardowych dysków twardych bez konieczności instalowania jakichkolwiek sterowników itp. analogicznie jak dysków półprzewodnikowych typu SSD. Karty SD/MMC umieszczone w interface widziane winny być przez BIOS komputera jako typowe dyski twarde - możliwość boot'owania z nich systemu operacyjnego. Interface musi współpracować również z kartami mini SD i Micro SD (TF Card) umieszczonych w adapterach standardu SD. Zasilanie standardową wtyczką SATA. Obsługa kart do 32GB Transfer danych do 22MB/sec)</p>
<b>ilość: 1                    Interface Compact Flash/ SATA</b>	
6	<p>Interface Compact Flash/ SATA (Interface umożliwiający podłączenie karty pamięci i/lub dysku twardego (IBM Microdrive) standardu Compact Flash zarówno typu I jak i II do portu SATA komputera PC. Interface powinien pozwalać na używanie kart jako standardowych dysków twardych bez konieczności instalowania jakichkolwiek sterowników itp. analogicznie jak dysków półprzewodnikowych typu SSD. Karty CF umieszczone w interface widziane winny być przez BIOS komputera jako typowe dyski twarde - możliwość boot'owania z nich systemu operacyjnego. Interface musi współpracować z kartami zarówno 3,3V jak i 5V. Urządzenie musi być wyposażone w 3 diody LED informujące o pracy urządzenia (+5V, ACT i CD) oraz zworkę wyboru trybu master/slave. Zasilanie standardową wtyczką SATA.)</p>
<b>ilość: 1                    Trzecia Ręka z Lupą</b>	

7	Trzecia Ręka z Lupą - podświetlenie LED (Zestaw Trzecia Ręka z Lupą oraz podświetleniem LED i uchwytem na lutownicę. W zestawie regulowana Lupa z soczewką powiększająca x 2 Ø90mm oraz zamontowanym podświetleniem LED. Ciężka podstawa gwarantująca stabilną pozycję. Dwa regulowane elementy mocujące w postaci sprężynujących zacisków. Regulacja wysokości zamocowania, rozstawu, kąta mocowania, położenia lupy. Waga: max. 0,95kg Zastosowanie: montaż SMD; lutowanie elementów THT; unieruchamianie płytek drukowanych i elementów podczas lutowania i przeglądu)	
<b>ilość: 1                    Stacja lutownicza</b>		
8	Stacja lutownicza min. 75W (Specyfikacja: Napięcie zasilania: od 220 V do 240 V; Moc: min. 75 W; Płynna regulacja temperatury: od 200 °C do 480 °C; Stabilizacja temperatury przy pomocy wbudowanego mikrokontrolera.; zasilana napięciem 24 V; Cyfrowy wyświetlacz podświetleniu; Na wyświetlaczu pokazywana jest realna wartość temperatury grota; Dioda LED informująca o stanie pracy grzałki; System ESD safe; Gwarancja: 24 miesiące; W zestawie powinno się znaleźć: Stacja; Kolba lutownicza z grotem; Podstawa pod lutownicę; Gąbka do czyszczenia grota; Topnik w żelu 10cm3; Kalafonia 100g; Cyna lutownicza z topnikiem o średnicy 0,38 mm	
<b>ilość: 1                    Adapter HDMI na VGA</b>		
9	Adapter: przejściówka i konwerter z HDMI na VGA Konwertuje cyfrowy port HDMI do analogowego VGA + 3.5 mm audio. Wspiera rozdzielczości do 1920x1080@60Hz, zgodny z HDMI w wersji 1.4. Rozdzielczość wideo na wyjściu jest taka sama jak obrazu wejściowego. końcówka 1: HDMI. końcówka 2: VGA + audio; długość: 15 cm; kolor: czarny	
<b>ilość: 1                    Adapter SATA</b>		
10	Adapter SATA 22PIN - M.2 NGFF płytka (konwerter do podłączania dysku M.2 NGFF SSD w formacie 2280, 2260, 2242 oraz 2230. Konwerter musi się instalować w systemie jako urządzenie wewnętrzne za pomocą 22-pinowego złącza SATA. Specyfikacja: Złącze: 22-pinowe męskie złącze SATA > 67-pinowe gniazdo z wpustem B M.2 NGFF; Interfejs: SATA; Obsługuje moduły M.2 NGFF w formatach 2280, 2260, 2242 oraz 2230 z wpustem B lub z wpustami B+M opartymi na technologii SATA. Maksymalna wysokość podzespołów na jednym module: 1,35 mm, możliwość dwustronnego montażu. Bootowalny. Szybkość transmisji danych do 6 Gb/s. Wymiary (DxSxW): ok. 100 x 51 x 5 mm. Kompatybilny z każdym systemem operacyjnym, do instalacji nie wymaga się żadnych sterowników; Zawartość zestawu: Konwerter; 4 x Śrubka mocująca do modułu M.2)	
<b>ilość: 1                    Mostek USB 3.0 do SATA III i IDE</b>		
11	Mostek USB 3.0 do SATA III i IDE (Uniwersalny adapter USB3.0 do urządzeń IDE (2.5" i 3.5") oraz urządzeń SATA. Możliwość podłączenia dysków twardej 2.5" i 3.5" oraz napędów optycznych CD/DVD-ROM, COMBO, CD/DVD-RW, DVD-RAM. Urządzenie powinno posiadać przycisk OTB (One Touch Backup) umożliwiający wyzolenie backupu danych wg skonfigurowanego uprzednio schematu. Ponadto powinno umożliwiać jednoczesną pracę 2 podłączonych dysków zarówno IDE jak i SATA. Powinno posiadać przycisk włączenia/wyłączenia na tylnym panelu. Główne funkcje: Transfery danych: Super Speed (do 5 Gbps) / high-speed (do 480 Mbps) / full-speed (do 12 Mbps). Obsługa standardów: SATA III (6 Gbps) & SATA II (3 Gbps) & SATA I (1.5 Gbps). Zgodna ze standardem USB3.0 rev1.0. Podwójne złącze IDE (40pin oraz 44pin) plus jedno złącze SATA II. Obsługa dysków SATA 2.5" / 3.5" , IDE 2.5" / 3.5". Jednoczesna obsługa dysków IDE oraz SATA. Plug and play, Hot Swap. Przycisk funkcji OTB (One Touch Backup). Przycisk On/Off. Oprogramowanie PCCloneEX Lite w języku polskim)	
<b>ilość: 1                    Stacja dokująca ver 1</b>		

12	<p>Stacja dokująca umożliwiająca podłączenie i zabezpieczenie danych z maksymalnie czterech wewnętrznych dysków twardych SATA 6,4 cm (2,5") i 8,9 cm (3,5") . Jednocześnie może pracować 4 dyski twarde. Wysyłanie danych przez złącze High Speed USB 3.0 i eSATA, transfer danych do 5 GBit/s dzięki USB 3.0 i 3 GBit/s przy eSATA; Maksymalna pojemność pamięci: 12 TB (3 TB na dysk twardy);Wbudowany Sleep-Mode ;Wskaźnik zasilania LED i statusu HDD;Obsługuje funkcję Hot-Swap i PnP;Stacja dokująca USB/eSATA/SATA</p>	
----	---	--

<p><b>ilość: 1                      Stacja dokująca ver 2</b></p>		
---	--	--

13	<p>Stacja dokująca HDD Dual 2.5"/3.5" SATA (Główne cechy: Obsługa funkcji "Offline duplicate" za pomocą przycisku na obudowie bez udziału komputera. Obsługa dysków zarówno 2,5" jak i 3,5" HDD SATA oraz SSD, o dowolnej pojemności. Na obu dyskach jednocześnie mogą być przeprowadzane operacje odczytu i zapisu danych. Podłączenie do komputera za pomocą portu USB3.0. Transfery danych: Super Speed (do 5 Gbps) / high-speed (do 480 Mbps) / full-speed (do 12 Mbps). Obsługa standardów: SATA III (6 Gbps) &amp; SATA II (3 Gbps ) &amp; SATA I (1.5 Gbps). Hot Swapp. Protektory chroniące wnętrze stacji i styków przed kurzem i zabrudzeniami. Nie wymaga instalacji sterowników. Diody LED wskazujące na stan zasilania jak i postęp klonowania. Funkcja HDD sleep: po 30 min od braku aktywności na dyskach. Obudowa aluminiowa. Wyposażona w 2 zatoki do dysków. Tworzenie kopii danych pomiędzy dyskami, w trybie offline, poprzez naciśnięcie przycisku na obudowie. Klonowanie offline odbywa się bez udziału komputera z prędkością do 485 MB/s.)</p>	
----	---	--