

Tabela wzorcowa specyfikacji technicznej do DA>323.4.2013 bez zmian z DA.323.3.2013

komputera stacjonarnego.

21 sztuk

<i>l.p.</i>	<i>Element</i>	<i>minimalne wymagania parametry techniczne</i>
1.	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • gwarancja producenta 36 miesięcy • format - ATX • zintegrowany RAID obsługa 0,1,5,10 • ilość faz zasilania na płycie >= 6 • PCI >= 2 • PCIe 2.0 x1 >= 2 • PCIe 3.0/2.0 x16 >= 2 • UEFI • obsługa CrossFire • wyjścia – DVI, HDMI, D-SUB • zintegrowana karta sieciowa - Gigabit LAN • zintegrowana karta dźwiękowa. • obsługa przynajmniej 32GB dwa sloty pamięci mają pozostać wolne • możliwość podkręcania odblokowanych procesorów.
2.	Procesor(y)	<p>(najnowsza generacja) =4 rdzenie (z zintegrowaną grafiką) taktowanie bazowe nie mniejsze niż 3,2 GHz (3,2 GHz osiągnane bez opcji turbo)</p> <p>-osiągnięcia:</p> <p>Cinebench 11.5 x64 – renderowanie z pomocą jednego rdzenia/wątku >1,5</p>
3.	Pamięć RAM	2x4GB DDR3-1600 Dual Chanel CL9
4.	Dysk twardy (ATA, SATA, SCSI, ...)	<p>2x1TB</p> <p>interfejs – Serial ATA III</p> <p>pamięć Cache - 64MB</p> <p>prędkość obrotowa - 7200</p>
9.	Napęd FDD 1.44	nie
10.	Napęd optyczny (CDR/RW, DVD, ...)	<p>Nagrywarka DVD</p> <p>Interfejs – Serial ATA</p>

11.	Czytnik kart	W miejscu stacji dyskieta
13.	Obudowa+zasilacz	<p>Obudowa Midi Tower</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolor obudowy czarny • panel I/O: 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2x audio • miejsca dla kart rozszerzeń: 7 • maksymalna długość kart rozszerzeń: >=310 mm • Położenie dysków twardych poprzeczne • 2 x 5,25" (3 po usunięciu adaptera 3,5") • 4 x 2,5"/3,5" • 3 x 2,5" • bez narzędziowy montaż napędów • zasilacz na dole obudowy • przetłoczenia do aranżacji okablowania • zamontowane filtry przeciwkurzowe <p>Zasilacz z zapasem mocy aby umożliwić podłączenie trzeciego dysku oraz zamontowanie dodatkowych dwóch kart graficznych. Standard wykonania: ATX12V >= v2.3 Certyfikat sprawności: >=80Plus Bronze Okablowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x ATX12V 20+4-pin • 1 x EPS12V 4+4-pin • 2 x PCI-E 6+2-pin • >= 4 x SATA • >= 2 x MOLEX • >= 1 x FDD
14.	Klawiatura	Układ polski programisty
15.	Mysz	Laserowa lub optyczna z scrolllem
16.	System operacyjny, zainstalowany(tak/nie)	nie

Do 16 wyżej wymienionych komputerów zamontować niżej wymienione składniki karta graficzna karta sieciowa przewodowa i bezprzewodowa

Karty graficzne 16 sztuk

17.	Inne wymagania	<p>Karta graficzna</p> <p>8 x GTX650</p> <p>8 x HD7750</p>	<p>Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja producenta 36 miesięcy • Wyjścia – (DVI lub D-SUB), HDMI • Obsługiwane standardy – co najmniej OpenGL 4,2, DirectX 11,1 • Wydajność w 3Dmark11 Performance DX11: >-3000
-----	----------------	--	---

Karty sieciowa przewodowe 16 sztuk

	LAN 10/100 Mb/s	tak
	port RJ-45	tak
	Wake-On-LAN [WOL]	tak
	interfejs	PCI
	obsługiwane systemy operacyjne	Windows Vista Windows 7 Windows XP Windows 2000 Windows 98
	BootROM	tak
	dodatkowe informacje	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX

Karty sieciowa bezprzewodowa 16 sztuk

	typ złącza magistrali	PCI-E
	standard	IEEE 802.11 n/g/b
	maks. szybkość transmisji danych	300 Mbps
	częstotliwość	2,4 - 2,484 GHz
	modulacja	OFDM CCK
	szyfrowanie	WPA/WPA2 WPA-PSK/WPA2-PSK 64/128/152-bit WEP 64/128-bit WEP
	tryby pracy	Ad-Hoc Infrastructure
	moc wyjściowa	15 dBm (max EIRP)
	obsługiwane protokoły	TCP/IP HTTP Ad-Hoc Infrastructure
	możliwość zamontowania anteny zewnętrzne	tak Dwie rozłączane anteny dookólne ze złączem RP-SMA
	obsługiwane systemy operacyjne	Windows Vista Windows 7 Windows XP

Tabela wzorcowa specyfikacji technicznej monitora.

21 sztuk

<i>l.p.</i>	<i>Element</i>	<i>Wymagane minimalne parametry techniczne monitora</i>
	Przekątna ekranu	≥ 23
1.	Typ monitora (CRT, LCD, ...)	LCD podświetlenie led
2.	Typ ekranu/matrycy	AH-IPS
3.	Synchronizacja pionowa	$\geq 75\text{Hz}$
4.	Jasność	250 cd/m ²
5.	Kontrast	1:5000000
6.	Kąty widzenia (pion/poziom)	178 °/ 178 °
7.	Czas reakcji matrycy	$\leq 5 \text{ ms}$
8.	Rozdzielczość	1920 x 1080
9.	Złącza	DVI, HDMI, D-SUB
10.	Pobór mocy	
11.	Zasilanie	
12.	Kontrola przez menu	
13.	Certyfikaty i standardy	CE
14.	Warunki gwarancji	
15.	Inne wymagania	Regulacja kąta nachylenia (5° do przodu, 15° do tyłu) Monitor ma zostać podłączony do zestawu komputerowego za pomocą kabla DVI lub HDMI

Tabela wzorcowa specyfikacji technicznej komputera przenośnego.

2 sztuki

<i>l.p.</i>	<i>Element</i>	<i>Czy zawiera (rodzaj i wymagane parametry techniczne)</i>
	Przykładowy model	
2.	Procesor(y)	4 rdzeniowy W aplikacji Cinebench R11.5 64 z wynik lepszy niż 5,2 pkt
3.	Pamięć RAM	8GB
4.	Dysk twardy	1 TB
5.	Karta graficzna	może być zintegrowana
6.	Karta dźwiękowa	zintegrowana
7.	Karta sieciowa (WAN, WIFI, BlueTooth, IrDa)	Wi-Fi 802.11 b/g/n LAN 10/100 Mbps Bluetooth
8.	Porty (RS232, USB, PCMIA,)	USB 2.0 >= 2 szt. USB 3.0 >= 1 szt. Wejście mikrofonowe - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt
9.	Napęd FDD 1.44	brak
10.	Napęd optyczny (CDR/RW, DVD, ...)	Nagrywarka DVD
11.	Czytniki kart(SD, MS, MSD, ...)	tak
14.	Obudowa+zasilacz	
15.	Klawiatura	polska programisty
16.	Touchpad/Trackball, Myszka	
17.	Ekran (wyświetlacz)	17,3” 1600x 900
18.	Bateria	Możliwość wyjęcia baterii
21.	System operacyjny	brak
19.	Certyfikaty i standardy	
21.	Warunki gwarancji	
22.	Inne	

Tabela wzorcowa specyfikacji projektora multimedialnego

2 sztuki

	Rozdzielczość podstawowa	XGA (1024 x 768)
1.	Rozdzielczość maksymalna	HD 1080p (1920 x 1080)
2.	Jasność	2500 ANSI lumen
3.	Żywotność lampy (normal)	4500 h
4.	Żywotność lampy (econo)	6000 h
5.	Kontrast	4000 :1
6.	Korekcja pionowa (Keystone)	+, -40 Stopni
7.	Min. wielkość obrazu	40 cale
8.	Maks. wielkość obrazu	300 cale
9.	Obsługa NTSC/PAL/SECAM	Tak
10.	Wejście D-Sub 15pin (ilość)	1 szt.
11.	Wyjście D-Sub 15pin (ilość)	1 szt.
12.	Wejście Composite video RCA Cinch (ilość)	1 szt.
13.	Głośniki	1x2Watt
14.	Torba w komplecie	nie
15.	Pilot	Tak
16.	Obiektyw	krótkoogniskowy