

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

PAKIET I – TERMINALE

TERMINALE – parametry:	Ilość (szt.)
1. Procesor – wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, obsługujący systemy 32 i 64 bitowe, ze zintegrowanym układem graficznym	100
2. Pamięć FLASH - min. 8GB	
3. Pamięć RAM – min. 4GB	
4. Karta dźwiękowa – zintegrowana, stereo	
5. Wymagane złącza: - Karta sieciowa przewodowa: zintegrowana 1Gbps, z gniazdem RJ-45 - USB 2.0 – nie mniej niż 4 szt. - USB 3.0 – nie mniej niż 2 szt. - Wymagane wyjścia wizyjne: 1x analogowe VGA, 1x cyfrowe DVI lub DisplayPort (w przypadku DisplayPort wymagana jest dołączona przejściówka na DVI) - Wejście/wyjście audio Jack 3,5mm	
6. System operacyjny – Linux (lub bazujący na Linuxie), wspierający obsługę kart kryptograficznych przez protokół RDP oraz PCoiP w pełni współpracująca z istniejącą infrastrukturą w Urzędzie Miasta Bydgoszczy (serwery terminalowe Windows Server 2003/2008 oraz środowisko VMware Horizon View)	
7. Terminal w obudowie zapewniającej pasywne chłodzenie całego urządzenia bez elementów ruchomych (wentylatory) oraz umożliwiającej montaż terminala w standardzie VESA 100x100 (np. na tylnej ścianie monitora)	
8. W komplecie: - Zasilacz sieciowy - Klawiatura USB w standardzie US - Mysz optyczna USB sensor nie wymagający podkładki pod mysz do prawidłowej pracy, Min 800DPI, 2-klawiszowa z rolką	

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5

PAKIET II – MONITORY LCD TYP I

MONITOR LCD 21,5-22" – parametry:	Ilość (szt.)
<ol style="list-style-type: none">1. Typ matrycy: TFT/TN (podświetlenie LED) lub lepsza, matowa2. Rozmiar matrycy: 21,5-22 "3. Wymiar plamki: nie gorsza niż 0,277 mm4. Jasność nie mniej niż: 250 cd/m2.5. Kontrast maksymalny nie gorszy niż: 3000:16. Czas reakcji nie większy niż: 5 ms.7. Najwyższa rozdzielczość natywna: 1680 x 10508. Kąty widzenia minimum 170 stopni w pionie i poziomie9. Menu ekranowe (OSD) wielojęzyczne, możliwość zapisu ustawień użytkownika10. Wbudowane głośniki stereo11. Złącze sygnału wizyjnego – nie mniej niż: 1xDVI, 1xHDMI12. W komplecie kable: zasilający, DVI, HDMI, audio13. Możliwość pochYLENIA monitora przód/tył14. Regulacja wysokości monitora15. Możliwość zamontowania na ścianie: standard VESA 100x10016. Certyfikaty: CE, ENERGY STAR, ISO13406-2, RoHS,	200

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5

PAKIET III – MONITORY LCD TYP II

MONITOR LCD 26-27" – parametry:	Ilość (szt.)
<ol style="list-style-type: none">1. Typ matrycy: IPS lub MVA (podświetlenie LED) lub lepsza, matowa2. Rozmiar matrycy: 26-27 "3. Wymiar plamki: nie gorsza niż 0,277 mm4. Jasność nie mniej niż: 250 cd/m2.5. Kontrast maksymalny nie gorszy niż: 3000:16. Czas reakcji nie większy niż: 5 ms.7. Najwyższa rozdzielczość natywna: 1920 x 10808. Kąty widzenia minimum 170 stopni w pionie i poziomie9. Menu ekranowe (OSD) wielojęzyczne, możliwość zapisu ustawień użytkownika10. Wbudowane głośniki stereo11. Złącze sygnału wizyjnego – nie mniej niż: 1xDVI, 1xHDMI lub 1xDP12. W komplecie kable: zasilający, DVI, HDMI lub DP, audio13. Możliwość pochYLENIA monitora przód/tył14. Regulacja wysokości monitora15. Możliwość zamontowania na ścianie: standard VESA 100x10016. Certyfikaty: CE, ENERGY STAR, ISO13406-2, RoHS,	30

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5

PAKIET IV – Drukarki laserowe

DRUKARKA LASEROWA – parametry:	Ilość (szt.)
<ol style="list-style-type: none">1. Typ druku – laserowy, monochromatyczny2. Formaty wydruku - A4, A5, A6, B5, B6, Koperty DL C63. Interfejs – USB, Ethernet 1Gbit RJ454. Prędkość drukowania – nie mniej niż 30 stron/min5. Miesięczna obciążalność urządzenia – nie mniej niż 50.000 wydruków6. Automatyczny wydruk dwustronny – duplex wbudowany7. Podajnik papieru automatyczny na minimum 250 arkuszy8. Możliwość rozbudowy o minimum jeden dodatkowy podajnik na minimum 250 arkuszy9. Ręczny podajnik papieru (z separatorem) na minimum 20 arkuszy10. Toner zintegrowany z zespołem bębna11. Możliwość instalacji tonera o wydajności min. 5000 stron12. Języki drukarki: PCL5e, PCL6, PostScript13. Kompatybilność z systemami operacyjnymi: Windows 7/8/8.1/10/Serwer2008/Serwer2012, MacOS, Linux	50

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 12 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5

PAKIET V – KOMPUTERY PRZENOŚNE

KOMPUTER PRZENOŚNY– parametry:	Ilość (szt.)
1. Procesor: zgodny z technologią x86, obsługujący systemy 32 bitowe. Wydajność procesora wg testu zamieszczonego na stronie http://www.cpubenchmark.net/ – w dniu opublikowania postępowania minimum 6200 pkt. I wg testu 3dMark06 Cpu Score – minimum 1500 pkt.	
2. Pamięć operacyjna RAM: minimum 8GB o taktowaniu nie gorszym niż 2133MHz w możliwość rozbudowy do minimum 16GB	
3. Dysk twardy: min. 256GB półprzewodnikowy typu SSD SATA 2,5" lub SSD SATA M.2, deklarowany odczyt/zapis danych nie mniej niż 450MB/s, deklarowany IOPS – nie mniej niż 85.000	
4. Matryca: IPS LED lub lepsza, matowa rozmiarze 13,3"-14" , o rozdzielczości nie gorszej niż 1920x1080; jasność nie mniej niż 250cd/m2; pokrywa matrycy wykonana ze wzmocnionych tworzyw sztucznych lub metali ze stopów lekkich	
5. Karta graficzna: zgodna z minimum DirectX 12,. Zainstalowana karta graficzna musi umożliwić wyświetlanie obrazu z rozdzielczością nie gorszą niż 1920x1080 na zewnętrznym ekranie, pamięć przydzielana karcie graficznej – nie mniej niż 512MB	
6. Urządzenie wskazujące: TouchPad.	
7. Klawiatura: w układzie US, podświetlana, z minimum 2-stopniową regulacją jasności podświetlenia	
8. Komunikacja: - Karta sieciowa przewodowa: zintegrowana 1Gbps, z gniazdem RJ-45 - Karta sieciowa bezprzewodowa: zintegrowana dwuzakresowa zgodna ze standardem WiFi 802.11ac - Wbudowany moduł komunikacji bezprzewodowej min. HSDPA, slot na kartę SIM dostępny beznarzędziowo - Wbudowany moduł Bluetooth nie gorszy niż v4.1,	4
9. Porty we/wy: - Wbudowany czytnik kart SD lub lepszy (obsługujący więcej rodzajów kart) - Wbudowany czytnik Smart Card z NFC - Minimum 3 porty USB 3.0 - Minimum 1 port HDMI lub DisplayPort/miniDisplayPort (w przypadku złącza DisplayPort/miniDisplayPort dołączona przejściówka kablowa z DisplayPort/miniDisplayPort na HDMI - Wbudowana kamera internetowa minimum HD - 1 x Audio-Line In/Out - Złącze stacji dokującej/replikatora portów wbudowane w spodnią część notebooka	
10. Wbudowany panel informacyjny – np. LCD lub inny wyświetlający informacje: - Włączenia karty WiFi - Pracy dysku twardego - Sygnalizacja włączenia klawisza CapsLock - Pracy na baterii/zasilaczu, procesu ładowania	

<p>11. Certyfikaty</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deklaracja zgodności CE - Certyfikaty jakości ISO 9001 i 14001 - RoHs - EnergyStar nie mniej niż 6.1 	
<p>12. Karta dźwiękowa: zintegrowana, wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki stereo</p>	
<p>13. System operacyjny:</p> <p>Windows 10 Professional 64 bit w polskiej wersji językowej lub równoważny, wraz z licencją i z oryginalnym nośnikiem instalacyjnym lub wydzieloną na dysku twardym partycją odzyskiwania systemu.</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełna integracja z posiadaną przez zamawiającego domeną Active Directory opartą na serwerach Windows w zakresie autoryzacji - zarządzanie komputerem poprzez Zasady Grup (GPO), WMI - aktualizacja poprzez system aktualizacji WSUS posiadany przez Zamawiającego - pełna obsługa ActiveX - możliwość wykonywania skryptów PowerShell oraz wsparcie dla Java i .Net Framework 	
<p>14. Bateria o pojemności znamionowej minimum 60Wh</p>	
<p>15. Waga podstawowa: nie więcej niż: 2kg z baterią</p>	
<p>16. W komplecie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plecak do notebooka z kieszenią na dokumenty. Wykonany z materiału wodoodpornego - Mysz optyczna USB, , sensor nie wymagający podkładki pod mysz do prawidłowej pracy, Min 800DPI, 2-klawiszowa z rolką - Stacja dokująca dedykowana do danego modelu notebooka, z zasilaczem sieciowym, stacja musi współpracować z notebookiem za pomocą złącza w spodniej ściance notebooka (nie dopuszcza się stacji dokującej podłączanej do notebooka za pomocą portu USB, innego połączenia kablowego lub innego złącza na bocznych ściankach obudowy notebooka oraz połączenia bezprzewodowego) i umożliwiać podłączenie minimum dwóch monitorów za pomocą złącz z sygnałami cyfrowymi. - W przypadku kiedy stacja jest dedykowana do serii modelowej notebooka gdzie do danej stacji można przyłączyć różne modele o różnych gabarytach i różnym umieszczeniu złącza stacji dokującej na spodniej ściance notebooka, w celu zapewnienia stabilności połączenia – należy dostarczyć tzw „spacer” wypełniający ewentualną lukę między notebookiem a stacją 	

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 36 miesięczną gwarancją jakości producenta z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy, typu NBD 8/5, wraz z usługą pozwalającą na zachowanie dysku twardego u Zamawiającego w przypadku naprawy/wymiany sprzętu. (Gwarancja musi obejmować w szczególności:

- w przypadku uszkodzenia dysku twardego – wymianę dysku bez zwrotu uszkodzonego nośnika
- w przypadku awarii komputera powodującej konieczność jego wymiany możliwość wymiany samego komputera bez dysku twardego

W każdym przypadku naprawy/wymiany dysk zostaje u Zamawiającego.

PAKIET VI - PODZESPOŁY I AKCESORIA KOMPUTEROWE

PODZESPOŁY I AKCESORIA KOMPUTEROWE	Ilość (szt.)
<p>1. Głośniki komputerowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stereo w systemie 2.0 - Regulacja głośności – potencjometr na obudowie głośnika - Włącznik zasilania na obudowie głośnika, może być zintegrowany z potencjometrem - Podłączane do komputera przez typowe złącze JACK 3,5mm - Wyjście słuchawkowe JACK 3,5mm na przednim panelu głośnika - Regulacja tonów - Moc RMS zestawu nie mniej niż 10W - Zasilanie sieciowe 230V, wbudowany zasilacz - W kolorze ciemnym stonowanym, np., szary , czarny 	20
<p>2. Moduł pamięci RAM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ: DDR3 DIMM do komputerów stacjonarnych - Pojemność: 4GB w jednym module - Częstotliwość pracy: 1600Mhz - Opóźnienie: 11CL - Napięcie pracy: 1.35V 	100
<p>3. Dysk półprzewodnikowy SSD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formatu 2,5" - Pojemność 240-260GB - Interfejs standardu SATA III 6 Gbps - deklarowany przez producenta odczyt/zapis danych nie mniej niż 480MB/s, deklarowany IOPS – nie mniej niż 85.000 - niezawodność deklarowana przez producenta nie gorsza niż 1.5mln godzin - transfer wewnętrzny - wytrzymałość na wstrząsy nie gorsza niż 1500G 	5

<p>4. Klawiatura komputerowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - USB, w układzie US QWERTY z panelem numerycznym - Sygnalizacja włączonych klawiszy CapsLock, ScrollLock, NumLock poprzez diody świecące - Regulacja pochylenia klawiatury poprzez wbudowane stopki - W kolorze ciemnym stonowanym, np., szary , czarny - Długość kabla min. 1.8m (wymagana długość nie może być osiągnięta za pomocą przedłużacza) - Podpórka na nadgarstki, odłączana - Wbudowany czytnik kart kryptograficznych: - Odczyt i zapis kart mikroprocesorowych ISO7816 - 1/2/3/4 (T = 0, T = 1) - Obsługa kart 1.8V, 3V, 5V - Długość kabla min. 1.8m (wymagana długość nie może być osiągnięta za pomocą przedłużacza) 	<p>100</p>
<p>5. Mysz komputerowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optyczna USB, sensor nie wymagający podkładki pod mysz do prawidłowej pracy - Regulacja DPI sprzętowo z poziomu klawisza na myszce , w zakresie nie gorszym niż 400-1200 DPI jednym przyciskiem - 2-klawiszowa z rolką - W kolorze ciemnym stonowanym, np., szary , czarny - Długość kabla min 1.8m (wymagana długość nie może być osiągnięta za pomocą przedłużacza) 	<p>100</p>

Sprzęt określony w w/w pakiecie powinien być objęty co najmniej 24 miesięczną gwarancją jakości z odbiorem uszkodzonego sprzętu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Bydgoszczy.