

Załącznik nr 1

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa sprzętu komputerowego i elektronicznego w ramach projektu pn. „Doposażenie bazy dydaktycznej szkół ogólnokształcących dla których Powiat Krasnostawski jest organem prowadzącym w celu poprawy jakości kształcenia w zakresie kompetencji kluczowych” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, Osi Priorytetowej 13 Infrastruktura Społeczna, Działania 13.7 Infrastruktura szkolna.

Część 1: Dostawa sprzętu komputerowego i elektronicznego dla I Liceum Ogólnokształcącego im. Wł. Jagielly w Krasnymstawie

Zamówienie obejmuje dostawę, montaż i uruchomienie w siedzibie szkoły oraz min. 24 miesiące gwarancji na dostarczony sprzęt/urządzenia. Oferowany asortyment musi być fabrycznie nowy.

Lp.	Nazwa sprzętu/urządzenia	Wymagane minimalne parametry	Ilość w szt./kpl.
1.	Przenośny komputer dla ucznia/nauczyciela typu notebook/laptop z systemem operacyjnym, pakietem biurowym oraz oprogramowaniem antywirusowym	Matryca: co najmniej 17", nominalna rozdzielczość matrycy FHD (1920x1080), matowa powłoka; Procesor: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 Office Productivity wynik nie mniejszy, niż 1400 punktów . Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy rozdzielczości wyświetlacza zgodnej z ofertą oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). W celu potwierdzenia, że oferowane urządzenie odpowiada wymaganiom określonym w punkcie opisu zamówienia, wykonawca złoży na wezwanie Zamawiającego protokół z przeprowadzonych testów. Protokół z przeprowadzonych testów powinien mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez wykonawcę, że został on utworzony za pomocą	42

		oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokół, o którym mowa powyżej sporządzony został w języku angielskim. Pamięć operacyjna RAM: 8GB DDR4 Dysk twardy typu: SSD o pojemności min. 120 GB Karta graficzna: dedykowana z min. 2GB pamięci Klawiatura: Wyspowa z wydzielonym blokiem numerycznym Multimedia: głośniki stereo, wbudowany mikrofon, kamera Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s Złącza: USB: minimum 3 złącza (w tym min. 2 złącza USB 3.0) HDMI: minimum 1 złącze Napęd optyczny: DVD+/-RW Certyfikaty: – Certyfikat ISO 9001 lub równoważne systemy jakości oparte na normach międzynarodowych, europejskich lub krajowych dla producenta sprzętu, – Deklaracja zgodności CE Oprogramowanie: – Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL lub równoważny. <i>Opis równoważności stanowi załącznik nr 1a.</i> W przypadku Windows 10 klucz licencyjny Windows 10 musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu. – Pakiet biurowy - Office Professional Plus 2016 Academic OPEN License lub równoważny. <i>Opis równoważności stanowi załącznik nr 1a.</i> – Oprogramowanie antywirusowe komercyjne – licencja min. 1 rok. Licencje i oprogramowania muszą być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Wypożyczenie dodatkowe: oryginalna ładowarka	
2	Serwer NAS - Typ 1	Serwer NAS: obsługa co najmniej 4 dysków, procesor 64 bit czterordzeniowy, RAM co najmniej 4GB, obsługa RAID, złącza: 2 x Ethernet, USB 3.0, oprogramowanie systemowe serwera z polskim	2

		interfejsem, zapewnienie dostępu do plików na serwerze NAS za pośrednictwem Internetu + 2 dedykowane dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej po 2 TB każdy + dedykowany UPS zarządzalny: współpraca z oferowanym serwerem NAS, moc pozorna min. 1500 VA, interfejs komunikacyjny USB, dołączone oprogramowanie zarządzające.	
3	Serwer NAS – Typ 2	Serwer NAS: obsługa co najmniej 4 dysków, procesor 64 bit co najmniej dwurdzeniowy, RAM co najmniej 1GB, obsługa RAID, złącza: Gigabit Ethernet, USB 3.0, oprogramowanie systemowe serwera z polskim interfejsem, zapewnienie dostępu do plików na serwerze NAS za pośrednictwem Internetu] + 2 dedykowane dyski twarde przeznaczone do pracy ciągłej po 1 TB każdy + dedykowany UPS zarządzalny: współpraca z oferowanym serwerem NAS, moc pozorna min. 1500 VA, interfejs komunikacyjny USB, dołączone oprogramowanie zarządzające.	1
4	Drukarka 3D	Drukarka 3D z obsługą filamentów PLA, ABS, HIPS, PETG, ABS +, Drewno, system zabezpieczający przed drganiem podczas wydruku. W zestawie co najmniej 1 szpula filamentu. Kompatybilność z SimpliFy3D	1
5	Projektor multimedialny	Projektor FullHD, HDMI: rozdzielczość rzeczywista / natywna 1080P (1920x1080), jasność min 3000 ANSI, żywotność lampy w trybie standard > 4000 h, złącza: D-SUB, HDMI, USB Wposażenie: kabel sieciowy, kabel VGA lub HDMI, torba, pilot z bateriami, instrukcja szybkiego startu oraz dokładna instrukcja obsługi.	2
6	Tablica interaktywna z projektorem krótkoogniskowym	Tablica interaktywna - Rozmiar powierzchni roboczej w calach: min. 88" - Format obrazu 16:10 - Powierzchnia magnetyczna z powłoką ceramiczną odporną na uszkodzenia - wielopunktowy dotyk, obsługa gestów - Obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika - Właściwość powierzchni: suchociernia-magnetyczna - Komunikacja z komputerem: USB Projektor krótkoogniskowy - Technologia DLP - Rozdzielczość - 1280x800 (WXGA)	1

		- Proporcje obrazu: 16:10 - Jasność – min. 3000 ANSI LUMENÓW - Kontrast – co najmniej 15000:1 - Żywotność lampy min. 6000 h w trybie ECO - Korekcja trapezu: +/- 30 stopni - Dystans: 0,68 – 1,76 m - Złącza: co najmniej HDMI, VGA, USB - Uchwyt ścienny US2	
7	Wskaźnik laserowy	Wiązka światła: zielona lub czerwona, Moc: min. 5 mW, Materiał: metal, Zasilanie: 2 x baterie 1,5 V	1
8	Aparat fotograficzny	aparat kompaktowy, rozdzielczość – min. 20Mpix, ze stabilizacją obrazu, matryca CMOS, obsługa kart pamięci: SD, SDHC, SDXC, jakość filmów Full HD, zoom optyczny nie mniejszy niż 25X	1
9	Klimatyzator do serwerowni	Mobilny, moc chłodnicza min. 2 kW, przepływ powietrza min. 200 m ³ /h, pilot zdalnego sterowania, funkcja przeciw zamrożeniowa, timer 0-24H, klasa energetyczna A	1

Część 2: Dostawa sprzętu komputerowego i elektronicznego dla II Liceum Ogólnokształcącego im. C. K. Norwida w Krasnymstawie

Zamówienie obejmuje dostawę, montaż i uruchomienie w siedzibie szkoły, wykonanie okablowania oraz min. 24 miesiące gwarancji na dostarczony sprzęt/urządzenia. Oferowany asortyment musi być fabrycznie nowy.

Lp.	Nazwa sprzętu/urządzenia	Wymagane minimalne parametry	Ilość w szt./kpl.
1.	Przenośny komputer dla ucznia/nauczyciela typu notebook/laptop z systemem operacyjnym, pakietem biurowym oraz oprogramowaniem	Matryca: co najmniej 17", nominalna rozdzielczość matrycy FHD (1920x1080), matowa powłoka; Procesor: Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® MobileMark® 2014 Office Productivity wynik nie mniejszy, niż 1400 punktów . Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy rozdzielczości wyświetlacza zgodnej z ofertą oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania	46

	antywirusowym	wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). W celu potwierdzenia, że oferowane urządzenie odpowiada wymaganiom określonym w punkcie opisu zamówienia, wykonawca złoży na wezwanie Zamawiającego protokół z przeprowadzonych testów. Protokół z przeprowadzonych testów powinien mieć formę wydruku komputerowego potwierdzonego przez wykonawcę, że został on utworzony za pomocą oprogramowania licencjonowanego BAPCo, a jego treść nie została w żaden sposób zmieniona. Zamawiający dopuszcza, by protokół, o którym mowa powyżej sporządzony został w języku angielskim. Pamięć operacyjna RAM: 8GB DDR4 Dysk twardy typu: SSD o pojemności min. 120 GB Karta graficzna: dedykowana z min. 2GB pamięci Klawiatura: Wyspowa z wydzielonym blokiem numerycznym Multimedia: głośniki stereo, wbudowany mikrofon, kamera Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s Złącza: USB: minimum 3 złącza (w tym min. 2 złącza USB 3.0) HDMI: minimum 1 złącze Napęd optyczny: DVD+/-RW Certyfikaty: – Certyfikat ISO 9001 lub równoważne systemy jakości oparte na normach międzynarodowych, europejskich lub krajowych dla producenta sprzętu, – Deklaracja zgodności CE Oprogramowanie: – Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL lub równoważny. Opis równoważności stanowi załącznik nr 1a. W przypadku Windows 10 klucz licencyjny Windows 10 musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu.	
--	---------------	--	--

		– Pakiet biurowy - Office Professional Plus 2016 Academic OPEN License lub równoważny. <i>Opis równoważności stanowi załącznik nr 1a.</i> – Oprogramowanie antywirusowe komercyjne – licencja min. 1 rok. Licencje i oprogramowania muszą być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Wyposażenie dodatkowe: oryginalna ładowarka	
2.	Tablet 7"	Tablet 7", procesor min. 4-rdzeniowy o częstotliwości 1GHz, RAM min.1 GB, pamięć wbudowana min. 16GB, ekran dotykowy min. 1024x600, pojemność baterii > 3000 mAh, sytem Android, łączność: Bluetooth,GSM modem min. 3G, WiFi min. n.	3
3.	Serwer NAS	Serwer plików NAS: procesor 64 bitowy, 2x2TB, RAM co najmniej 1024 MB, min. RAID 1, złącza: Gigabit Ethernet, USB 3.0, oprogramowanie systemowe serwera z polskim interfejsem.	1
4.	Zasilacz UPS online	dedykowany UPS zarządzalny: współpraca z oferowanym serwerem NAS, moc pozorna min. 1500 VA, interfejs komunikacyjny USB, dołączone oprogramowanie zarządzające.	1
5.	Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne A4	Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, skaner, xero): A4, druk kolor / b-w, serwer wydruku LAN, sprzętowy duplex, automatyczny podajnik dokumentów do skanowania, skanowanie dwustronne, złącza: RJ-45, USB, możliwość drukowania i skanowania bezpośrednio do pamięci USB, możliwość wydruku z urządzeń przenośnych - interfejs Wi-Fi Dołączone akcesoria: kabel zasilający, tusze startowe.	1
6.	Projektor multimedialny	Rozdzielczość natywna 1280x800 (WXGA), jasność minimum 3000 ANSI, Żywotność lampy w trybie standard minimum 5000 h, złącza: D-SUB, HDMI, USB	2
7.	Wizualizer z zoomem optycznym	rozdzielczość HD (1080p), odświeżanie 30 fps, zoom optyczny min. 8x, żywotność lampy min. 20tys. hw trybie standard, VGA in/out, złącza: USB, HDMI, funkcja przechwytywania obrazu i nagrywania video na kartę pamięci i do komputera, funkcja rotacji obrazu.	1
8.	Wskaźnik laserowy	Wiązka światła: zielona lub czerwona, Moc: min. 5 mW, Materiał: metal, Zasilanie: 2 x baterie 1,5 V	1
9.	Aparat fotograficzny	lustrzanka, matryca CMOS o rozdzielczości min. 20 Mpix, obiektyw zmienno ogniskowy o ogniskowej min. 50 - 300 mm, szczegółowe i wyraźne, 14-bitowe obrazy. Możliwość zapisu 7 klatek/s w pełnej rozdzielczości.	1
10.	Klimatyzator do serwerowni	Mobilny, moc chłodnicza min. 2 kW, przepływ powietrza min. 200 m ³ /h, pilot zdalnego sterowania, funkcja przeciw zamrożeniowa, timer 0-24H, klasa energetyczna A	1

11.	Okablowanie strukturalne	Wykonanie na podstawie własnego projektu okablowania strukturalnego sieci logicznej lewego skrzydła szkoły (pracownie: 2,3,11,12,20,21,22) w budynku II LO w Krasnymstawie. Zakres zamówienia obejmuje wykonanie okablowania strukturalnego (kat. 5e) sieci logicznej (7 punktów) zlokalizowane w 7 pomieszczeniach na 3 kondygnacjach (przewidywane przebiecia przez 2 stropy i 6 ścian). Ogólny zakres prac i materiałów: Projekt sieci logicznej – 1 szt., Szafa wisząca rack 19” – 1 szt., Patch panel krosownicy 19” min. 16 portowy – 1 szt., Switch 19”, min. 16 portowy – 1 szt., 10/100, Kabel UTP kat. 5e (orientacyjna dł. Kabla ok. 150 m), listwy maskujące (orientacyjna długość listwy ok. 100m) i inne materiały– ostateczne ilości określi projekt okablowania przygotowany przez Wykonawcę na etapie realizacji.	1
12	Tablica interaktywna	Tablica interaktywna - Rozmiar powierzchni roboczej w calach: min. 78" - Format obrazu 16:10 - Powierzchnia magnetyczna z powłoką ceramiczną odporną na uszkodzenia - wielopunktowy dotyk, obsługa gestów - Obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika - Właściwość powierzchni: suchocieralno-magnetyczna - Komunikacja z komputerem: USB	1