

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Załącznik nr 5 do SIWZ

### Zakup i dostawa sprzętu TIK

**Zadanie 1: Kształtowanie i rozwijanie u uczniów kompetencji kluczowych w zakresie ICT niezbędnych na rynku pracy ZS Sadlinki i ZS Nebrowo**

**Dostawa do Zespołu Szkół Sadlinki, ul. Grudziądzka 14a, 82-522 Sadlinki**

#### 1) Serwer z oprogramowaniem – sztuk 1

LP	PARAMETR	WYMAGANIA
1	Typ urządzenia	Serwer z zainstalowanym i aktywowanym systemem operacyjnym
2	Procesor	Min. czterordzeniowy, czterowątkowy o częstotliwości min. 3,1 GHz oraz pamięci cache min. 8 MB, Procesor musi uzyskiwać wynik co najmniej 6000 punktów w teście Passmark-CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>  Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.
3	Pamięć RAM	2x4 GB ub ECC
4	Napęd	DVD-RW
5	Kontroler RAID	RAID 0,1
6	Dysk twardy	2x1TB SATA
7	Peryferia	Klawiatura, mysz
8	Gwarancja	24 miesiące

#### 2) Drukarka kolorowa (urządzenie wielofunkcyjne) – sztuk 1

LP	PARAMETR	WYMAGANIA
1	Typ urządzenia	Kolorowa urządzenie wielofunkcyjne formatu A3 z automatycznym drukiem dwustronnym, z opcją skanowania i kopiowania
2	Technologia wydruku	atramentowa
3	Rozdzielczość drukowania	2400x1200 dpi lub wyższa
4	Obciążenie miesięczne	Co najmniej 25000 str.
5	Podajniki papieru	wymagany jest tylny podajnik na niestandardowe formaty
6	Obsługiwane formaty papieru	A3, A4, A5, A6, B5, C4 (koperta), C6 (koperta), Nr 10 (koperta), Letter, 10 x 15 cm, 13 x 18 cm, 20 x 25 cm, Legal
7	Duplex	automatyczny

8	ADF	Co najmniej 35 str., wymagany jest duplex
9	Rozdzielczość skanowania	1200x2400dpi
10	Gwarancja	24 miesiące

### 3) Komputer przenośny z systemem operacyjnym – sztuk 10

LP	PARAMETR	WYMAGANIA
1	Typ urządzenia	Komputer przenośny
2	Matryca	15,6",
3	Procesor	Min. Dwurdzeniowy, czterowątkowy o częstotliwości min. 2,6 GHz oraz pamięci cache min. 3 MB, Procesor musi uzyskiwać wynik co najmniej 4400 punktów w teście Passmark-CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>  Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.
4	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem, Intel HD Graphics 5500 lub równoważna
5	Karta sieciowa	zintegrowana z płytą główną
6	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
7	Pamięć RAM	Min. 4 GB DDR3
8	Dysk twardy	SSD min 120 GB
9	Napęd	Nagrywarka DVD+/-RW
10	System operacyjny	Zainstalowany i aktywowany system operacyjny Windows 10 Pro, 64 bit
11	Bateria	Min. 4 komorowa
12	Mysz optyczna USB	Mysz optyczna USB z rolką (scroll).
13	Gwarancja	24 miesiące

### 4) Tablica interaktywna – sztuk 1

LP	PARAMETR	WYMAGANIA
1	Obszar aktywny = wyświetlany tablicy	1670 mm×1200 mm (82")
2	Obszar roboczy	przekątna 201,50cm (79,3")
3	Proporcje obrazu	4:3
4	Technologia	IR 10 ( minimum 10 dotyków)
5	Podłączenie do komputera / zasilanie	port USB (nie dopuszcza się zasilania dodatkowego typu 230V)
6	Rozdzielczość	32767x32767
7	Prędkość odczytu współrzędnych	>= 500 punktów na sekundę prędkość odczytu
8	Prędkość transmisji	38400bps
9	Dokładność kalibracji	0,01mm
10	Kalibracja	4 i 16 punktowa

11	Powierzchnia tablicy	Twarda matowa odporna na uszkodzenia Magnetyczna powierzchnia stalowa
12	Akcesoria	2 pisaki bez elementów aktywnych dla tablicy dotykowej, kabel USB (5m), mocowanie do ściany – minimalnie 4 punktowe ( 2 od dołu i 2 od góry z blokadą) uniemożliwiające przypadkowe zdjęcie tablicy, Oprogramowanie w języku polskim
13	Oprogramowanie	<p><b>Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pełna paleta narzędzi do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: - różnokolorowe pisaki <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakreślacze</li> <li>- pisaki wielokolorowe</li> <li>- pisaki tekstury</li> <li>- pióro stalówka</li> <li>- pióro pędzel</li> <li>- predefiniowane kształty (linie, strzałki, figury geometryczne)</li> <li>- laserowe piórko (migający zakreślacz, znikający po kolejnym zaznaczeniu)</li> </ul> </li> <li>Definiowanie łączy do dowolnych obiektów</li> <li>Rozpoznawanie i konwersja rysowanych odręcznie podstawowych figur geometrycznych</li> <li>Narzędzia do geometrii: skalowana linijka (stała podziałka możliwość skracania i wydłużania linijki jak taśmy mierzącej, skalowalna identycznie jak linijka ekierka, dodatkowo kątomierz i cyrkiel)</li> <li>Zmiana grubości i koloru dowolnego narysowanego obiektu, czy linii</li> <li>Wypełnienie dowolnym kolorem zamkniętych obszarów narysowanych obiektów i kształtów</li> <li>Pełna edycja obiektów: obrót, przesuwanie, zmiana rozmiarów, ustawianie kolejności czy grupowanie i rozgrupowanie obiektów</li> <li>W pełni edytowalna, wbudowana Galeria, zawierająca tysiące obrazków, gotowych szablonów.</li> <li>W pełni edytowalna, wbudowana Galeria grup grafik, zdjęć tematycznych oraz tła ( jeden plik to dowolna liczba zdjęć czy grafik )</li> <li>Tworzenie własnych grup graficznych z dowolnych obrazów, tak aby nauczyciel był w stanie przygotować zestaw potrzebnych grafik lub obrazów zamkniętych w jednym pliku w celu łatwego użycia podczas lekcji.</li> <li>Eksport do formatów wykorzystywanych przez zamawiającego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- plików Microsoft PowerPoint 97-2003 (PPT)</li> <li>- plików Microsoft Word 97-2003 (DOC)</li> </ul> </li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- plików Microsoft Excel 97-2003 (XSL)</li> <li>- plików Adobe Portable Document (PDF)</li> <li>- plików stron internetowych (HTML)</li> <li>- plików CorelDraw (CDR)</li> <li>- plików graficznych (BMP, JPG, PNG, GIF, TIF)</li> <li>- plików grup graficznych – tworzonych przez użytkownika</li> <li>- plików grup tła – tworzonych przez użytkownika</li> </ul> <p>12. Wstawianie plików wideo, audio</p> <p>13. Wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej</p> <p>14. Rozpoznawanie i konwersja pisma odręcznego</p> <p>15. Inteligentne zrzuty ekranu umieszczane w środowisku pracy (zaznaczenie, cały ekran, dostępne okna aplikacji lub dowolny kształt)</p> <p>16. Zakrywanie treści przy zastosowaniu kurtyny ekranowej i elektronicznego reflektora</p> <p>17. Narzędzie pozwalające przesunąć całą zawartość grafik i tekstu</p>
14	Gwarancja	36 miesięcy

#### 5) Projektor multimedialny – sztuk 1

LP	PARAMETR	WYMAGANIA
1	Technologia projekcji	1-chip DLP Technology
2	Rozdzielczość	Rozdzielczość dopasowana do wymogów tablicy
3	Proporcje obrazu	4:3
4	Kontrast	10000:1
5	Jasność	3000 ANSI Lumenów
6	Moc lampy	195 W AC (160 W AC Tryb Eco )
7	Żywotność lampy [godz]	4500 (6000 Tryb Eco)
8	Obiektyw	F= 2,41–2,55, f= 21,8–24 mm
9	Korekcja zniekształceń trapezowych	ręcznie w pionie = $\pm 40^\circ$
10	Współczynnik projekcji	1.95 – 2.15 : 1
11	Odległość projekcji [m]	1.19 – 13.1
12	Wielkość (przekątna) ekranu [cale]	Maksymalnie: 300"; Minimalnie: 30"
13	Zoom	Ręczny lub automatyczny
14	Regulacja ogniskowej	Ręczna lub automatyczna
15	Obsługiwane rozdzielczości	1920 x 1080 (HDTV 1,080i/60, HDTV 1,080i/50); 1400 x 1050 (SXGA); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC 21"); 1024 x 768 (XGA); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x; 720 x 480 SDTV 480p; 720 x 480 640 x 480 (VGA)
16	Wejścia: Komputer (analogowe)	Wejście: 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z 4eb servi (YpbPr)
17	Cyfrowe	Wejście: 1 x HDMI
18	Sygnal video	Wejście: 1 x RCA
19	Audio	Wejście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack

20	Control	Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie)
21	USB	1 szt.
22	Video	NTSC; NTSC 4.43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM
23	Głośniki [W]	1 x 2 (mono)
24	Typ	DLP
25	Jasność [ANSI Lumen]	3000
26	Kontrast	10000:1
27	Proporcje wyświetlania	4:3
28	Żywotność lampy [godz]	6000
29	Waga [kg]	2.6
30	Moc lampy	195 W AC (160 W AC Tryb Eco )
31	Gwarancja	36 miesięcy na projektor i lampę

#### 6) Oprogramowanie do obróbki grafiki wektorowej – Wieczysta licencja na 16 stanowisk

LP	NAZWA	WYMAGANIA
1	Corel DRAW Graphics Suite X7 lub wyższy bądź program równoważny	Corel DRAW Graphics Suite X7 lub wyższy bądź program równoważny na 16 stanowisk, umożliwiający co najmniej: 1. Tworzenie grafiki wektorowej i układu stron 2. Edycję zdjęć 3. Zarządzanie czcionkami TrueType i OpenType 4. Przekształcanie map bitowych na postać wektorową 5. Wyszukiwanie zasobów 6. Przechwytywanie zawartości ekranu 7. Projektowanie witryn internetowych
2	Licencja	Wieczysta licencja na 16 stanowisk
3	Wersja językowa	polska

#### 7) Program biurowy – Licencja na 10 stanowisk (wersja edukacyjna)

LP	NAZWA	WYMAGANIA
1	MS Office Standard 2013 Microsoft Edukacja lub równoważny	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika; b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; c) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą - użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;  2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w 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

	<p>minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>c) umożliwia wykorzystanie schematów XML</p> <p>d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;</p> <p>4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;</p> <p>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;</p> <p>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Edytor tekstów</li><li>b) Arkusz kalkulacyjny</li><li>c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li></ul> <p>7. <b>Edytor tekstów</b> musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>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</li><li>b) Wstawianie oraz formatowanie tabel</li><li>c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</li><li>d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</li><li>e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</li><li>f) Automatyczne tworzenie spisów treści</li><li>g) Formatowanie nagłówków i stopek stron</li><li>h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim</li><li>i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</li><li>j) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności</li><li>k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</li><li>l) Wydruk dokumentów</li><li>m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</li><li>n) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem</li></ul>
--	---

	<p>bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</p> <p>o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>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.</p> <p>q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</p> <p>r) 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.</p> <p><b>8. Arkusz kalkulacyjny</b> musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie raportów tabelarycznych</p> <p>b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia trendu), słupkowych, kołowych</p> <p>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.</p> <p>d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, 7eb service)</p> <p>e) wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g) Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą</p>
--	--

		<p>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><b>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</b> musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:</p> <p>a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu. d) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym i) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera k) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p>
2	Licencja	Licencja na 10 stanowisk na oprogramowanie biurowe (licencja dla oświaty)
3	Wersja językowa	polska

**8) Oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej ADOBE Photoshop Elements 14 + Premiere Elements 14 PL lub równoważny – Wieczysta licencja na 10 stanowisk wygenerowana dla odbiorcy**

LP	NAZWA	WYMAGANIA
1	ADOBE Photoshop Elements 14 + Premiere Elements 14 PL lub równoważny	<p>Program do obróbki rastrowej ADOBE Photoshop Elements 14 + Premiere Elements 14 PL lub równoważny, umożliwiając co najmniej:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edycję grafiki rastrowej, z obsługą kształtów wektorowych</li> <li>2. Edycję i obróbkę cyfrową zdjęć oraz filmów video</li> <li>3. Zarządzanie czcionkami TrueType i OpenType</li> <li>4. Przekształcanie map bitowych na postać wektorową</li> <li>5. Przechwytywanie zawartości ekranu oraz poligrafii</li> <li>6. Projektowanie witryn internetowych</li> </ol>



2	Licencja	Wieczysta licencja na 10 stanowisk wygenerowana dla odbiorcy
3	Wersja językowa	polska

**Dostawa do ZS w Nebrowie Wielkim, ul. Szkolna 6, 82-522 Sadlinki**

- 1) Serwer z oprogramowaniem – sztuk 1**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 2) Drukarka kolorowa (urządzenie wielofunkcyjne) – sztuk 1**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 3) Komputer przenośny z systemem operacyjnym i torbą – sztuk 10**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 4) Tablica interaktywna – sztuk 1**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 5) Projektor multimedialny – sztuk 1**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 6) Oprogramowanie do obróbki grafiki wektorowej – Wieczysta licencja na 16 stanowisk**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 7) Program biurowy – Licencja na 10 stanowisk**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.
- 8) Oprogramowanie do obróbki grafiki rastrowej ADOBE Photoshop Elements 14 + Premiere Elements 14 PL lub równoważny – Wieczysta licencja na 10 stanowisk wygenerowana dla odbiorcy**  
Specyfikacja jak w przypadku dostawy do ZS Sadlinki.