ZAŁĄCZNIK 5 do SIWZ Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – formularz cenowy

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

*(pieczęć firmowa Wykonawcy )*

**FORMULARZ CENOWY**

**CZĘŚĆ I - dostawa sprzętu ICT do szkolnych pracowni przedmiotowych (matematyczna; przyrodnicza; informatyczna),**

Niniejsza specyfikacja przetargowa jest integralną częścią oferty składanej w postępowaniu dla części I - dostawa sprzętu ICT do szkolnych pracowni przedmiotowych (matematyczna; przyrodnicza; informatyczna), w ramach zamówienia na zadanie Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Szkoła ćwiczeń w SP 18 w Zielonej Górze w województwie lubuskim” z podziałem na części

Wypełniony załącznik wymaga parafowania każdej strony oraz złożenia podpisu na ostatniej stronie przez osobę/y uprawnioną/e do Wykonawca oświadcza, że w specyfikacji ujął wszelkie koszty wykonania kompletnej zamówienia zgodnie z jego zakresem określonym w przedmiotowej dokumentacji przetargowej.

Wszelkie niejasności należy wyjaśnić z uprawnionym przedstawicielem Zamawiającego przed złożeniem oferty. Dochodzenie jakichkolwiek roszczeń w terminie późniejszym jest wykluczone.

W załączonej tabeli należy wypełnić wszystkie pola w kolumnach „cena” i „wartość”, podając kwoty netto i brutto w polskich złotych, oraz wszystkie pola w kolumnie „VAT”, podając stawkę podatku właściwą dla danego produktu.

**Przystępując do postępowania w sprawie udzielenia zamówienia publicznego pn. Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Szkoła ćwiczeń w SP 18 w Zielonej Górze w województwie lubuskim” z podziałem na części**

**– przedstawiam/ my szczegółową kalkulację zamówienia zgodnie z SIWZ:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **nazwapracowni szkolnej** | **nazwapomocy dydaktycznych** | **szczegółowy opis produktu** | **jednostkamiary** | **cena jednostkowa NETTOw złotych** | **VAT** | **cena jednostkowa BRUTTOw złotych** | **łączna liczba jednostek miary** | **WARTOŚĆ BRUTTOw złotych** |
| **1** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA** | **komputery stacjonarne** | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer wbudowany w monitor. **W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera.****Producent:…………………………………………****Model:……………………………………………….**Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna-Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Bench Mark (dowolna data pomiędzy dniem ogłoszenia postępowania a dniem składania ofert) wynik min. 9000 punktów , **należy załączyć wydruk ze strony do oferty**- Pamięć operacyjna RAM 4GB DDR4 2666 MHz z możliwością rozbudowy do min 32 GB- Parametry pamięci masowej Dysk twardy SATA 2,5" o pojemności 500 GB i prędkości 5400 obr./min - zintegrowana karta graficzna - Matryca Full HD, typu Anti Glare, LCD- podstawa o regulowanej wysokości- Waga bez podstawy nie większa niż 6,1 kg- dołączona bezprzewodowa klawiatura QWERTY- Wbudowane złącza min;1 port USB 3.1 Type-C™ drugiej generacji (z boku)1 port USB 3.1 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare (z boku)2 porty USB 3.1 Type-A pierwszej generacji (z tyłu)2 porty USB 3.1 Type-A drugiej generacji (z tyłu)1 gniazdo czytnika kart Smart Card (z boku)1 wyjście DisplayPort (z tyłu)1 wejście HDMI (z tyłu)1 wyjście HDMI (z tyłu)1 gniazdo uniwersalne audio (z boku)1 wyjście liniowe audio (z tyłu)1 gniazdo RJ-45 (z tyłu)1 złącze zasilania (z tyłu)- Gniazdo linki zabezpieczającej- Zainstalowany system operacyjny umożliwiający instalacje i prawidłowe działanie oprogramowania objętego niniejszym projektem. Musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie 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),Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - Komputer musi posiadać Certyfikat TCO (lub równoważny)Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub równoważne- Bezpieczeństwo Wlutowany w płycie głównej jako (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności :• testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym• możliwość powtórzenia testów• podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników• uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu,Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika• wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów• wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów.Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera.Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz.Zasilacz wyposażony w swój własny system diagnostyczny niezależny od pozostałych komponentów oferowanego komputera umożliwiający sprawdzenie poprawnego funkcjonowania zasilacza bez narażania pozostałych składowych na ewentualne uszkodzenia ( przepięcia itp.)Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS- Wirtualizacja; Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).- Zarządzanie; Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;  zdalną konfigurację ustawień BIOS, zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/).- BIOS; zgodny ze specyfikacją UEFI, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  wersji BIOS,  nr seryjnym komputera, dacie wyprodukowania komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki :DIIMM 1, DIMM 2,  typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, zainstalowanych dyskach twardych, w tym informacja o pojemności, PN dysku MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,• Możliwość włączenia/wyłączenia klawiszy OSD • Możliwość włączenia/wyłączenia dotyku ekranu (funkcja na stałe zaimplementowana w BIOS ale dostępna i aktywna tylko dla matrycy dotykowej )• Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej kamery • Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.• Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji umożliwiającej dokonywanie downgrade BIOS,• Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji tworzenia recovery BIOS na dysku twardym,• Możliwość wyłączania portów USB Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. :- uruchamianie z system zainstalowanego na HDD- uruchamianie systemy z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [ w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze ]- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego- wejścia do BIOS- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego- zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.•Komputer musi posiadać Certyfikat ISO9001, lub równoważny dla producenta sprzętu **(Przed podpisaniem umowy Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu)**- Dodatkowe oprogramowanie: Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacjib. dacie wydania ostatniej aktualizacjic. priorytecie aktualizacjid. zgodność z systemami operacyjnymie. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )- sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.- Wymagania dotyczące gwarancji min 2 -letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta, w następnym dniu roboczymZamawiający wymaga, aby firma serwisująca działająca na zlecenie Wykonawcy posiadała certyfikat ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. **Zamawiający może na każdym etapie po wyborze oferty zażądać dokumentów potwierdzających spełnienie warunku.** Serwis urządzeń musi być realizowany w sposób nie powodujący utraty uprawnień z tytułu gwarancji, w tym także gwarancji producenta jeśli jest ona standardowo wydawana na dany produkt i obejmuje zakaz nieuprawnionej ingerencji serwisowej. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **2** | ………………… |
| **2** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA** | **zestawy głośników** | Liczba głośników 2 szt.Liczba głośników satelitarnych; 2 szt.Maksymalna moc RMS; 10 WatUrządzenia wejścia / wyjścia • 1 x stereo mini-jack (audio in) • Wejście na słuchawkiZasilacz zewnętrzny TakGwarancja producenta 24 msc | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **3** | ………………… |
| **3** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA** | **rzutniki / projektorymultimedialne** | WYMAGANIA:– typ matrycy DLP– rozdzielczość podstawowa1.280 x 800 (WXGA)– jasność światła: 3500 ANSI lumenów- Żywotność źródła światła: 5000 (tryb Normal) / 7000 (tryb Eco) / 10000 (tryb Dynamic Eco)– złącza; Wejścia wideo Composite 2 x HDMI S-Video 2 x VGA (D-Sub15) Wyjścia video; VGA (D-Sub15) Wejścia audio; mini jack 3.5 mm Wyjścia audio; mini jack 3.5 mm Porty komunikacyjne; RS232, USB serwisowe– współczynnik kontrastu 15000:1– Wbudowany głośnik; 2 W- dodatkowe funkcje: - wyłączenia po określonym czasie bez aktywnego sygnału, Stop klatka – funkcja zamrażania, zabezpieczenia hasłem lub pinem, czasomierz dla prezentacji- w zestawie Baterie do pilota Kabel zasilający Pilot Płyta CD z instrukcją obsługi Skrócona instrukcja obsługi Kabel VGA (D-Sub 15)- Gwarancja min. 24 msc  | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **3** | ………………… |
| **4** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA** | **tabliceinteraktywna** | WYMAGANIA:- Przekątna tablicy 83”– przekątna obszaru roboczego: min. 80”– format obrazu 4:3 – obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika– oprogramowanie w zestawie w jezyku polskimPOWIERZCHNIA TABLICY:– magnetyczna– matowa i suchościeralna, technologia dotyku na podczerwień– odporna na uszkodzenia(ewent. uszkodzenia nie wpływają na pracę urządzenia- paski skrótów po obu stronach tablicy- półka na pisaki- złącze USB- Dołączone akcesoria; Instrukcja obsługi ,6 x Pisak, Przewód USB, Uchwyty do montażu na ścianie, Wskaźnik teleskopowy- gwarancja na powierzchnię: dożywotnia, gwarancja na tablice min 2 lata | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **3** | ………………… |
| **5** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA** | **tablety dla uczniów** | WYMAGANIA:– przekątna min. 10 „- typ wyświetlacza FHD, IPS, obsługa wielodotykowa– pamięć min. 3GB RAM – zainstalowana pamięć wew. 32 GB– system operacyjny ;– łączność; Wi-Fi 802.11 a/b/g/nBluetooth 4.2, wbudowane LTE (4G), wbudowany GPS- aparat: Z tyłu: 5 MP z autofokusemZ przodu: 2 MP stałoogniskowa- głośniki; 2 przednie głośniki z dźwiękiem - czytnik kart pamięci: TAK - złacza: 1 x 3,5 mm minijack, 1 x USB (Type C)- waga max 500g, grubość max 8,5 mm– pojemność baterii min 4800mAH, typ baterii Lion- gwarancja min 2 lata | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **106** | ………………… |
| **6** | **INFORMATYCZNA** | **komputery** | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer wbudowany w monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera.Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna-Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Bench Mark (dowolna data pomiędzy dniem ogłoszenia postępowania a dniem składania ofert) wynik min. 9000 punktów , **załączyć wydruk ze strony** **do oferty!!!!**- Pamięć operacyjna RAM 4GB DDR4 2666 MHz z możliwością rozbudowy do min 32 GB- Parametry pamięci masowej Dysk twardy SATA 2,5" o pojemności 500 GB i prędkości 5400 obr./min - zintegrowana karta graficzna - Matryca Full HD, typu Anti Glare, LCD- podstawa o regulowanej wysokości- Waga bez podstawy nie większa niż 6,1 kg- dołączona bezprzewodowa klawiatura QWERTY- Wbudowane złącza min;1 port USB 3.1 Type-C™ drugiej generacji (z boku)1 port USB 3.1 Type-A pierwszej generacji z funkcją PowerShare (z boku)2 porty USB 3.1 Type-A pierwszej generacji (z tyłu)2 porty USB 3.1 Type-A drugiej generacji (z tyłu)1 gniazdo czytnika kart Smart Card (z boku)1 wyjście DisplayPort (z tyłu)1 wejście HDMI (z tyłu)1 wyjście HDMI (z tyłu)1 gniazdo uniwersalne audio (z boku)1 wyjście liniowe audio (z tyłu)1 gniazdo RJ-45 (z tyłu)1 złącze zasilania (z tyłu)- Gniazdo linki zabezpieczającej- Zainstalowany system operacyjny umożliwiający instalacje i prawidłowe działanie oprogramowania objętego niniejszym projektem. Musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie 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),Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi - Komputer musi posiadać Certyfikat TCO lub równoważny, Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub równoważnej- Bezpieczeństwo Wlutowany w płycie głównej jako (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności :• testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym• możliwość powtórzenia testów• podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników• uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu,Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika• wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów• wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów.Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera.Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz.Zasilacz wyposażony swój własny system diagnostyczny niezależny od pozostałych komponentów oferowanego komputera umożliwiający sprawdzenie poprawnego funkcjonowania zasilacza bez narażania pozostałych składowych na ewentualne uszkodzenia ( przepięcia itp.)Czujnik otwarcia obudowy musi zbierać logi i zapisywać je w BIOS- Wirtualizacja; Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).- Zarządzanie; Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;  zdalną konfigurację ustawień BIOS, zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/).- BIOS; zgodny ze specyfikacją UEFI, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  wersji BIOS,  nr seryjnym komputera, dacie wyprodukowania komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki :DIIMM 1, DIMM 2,  typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora minimalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, zainstalowanych dyskach twardych, w tym informacja o pojemności, PN dysku MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego.• Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,• Możliwość włączenia/wyłączenia klawiszy OSD • Możliwość włączenia/wyłączenia dotyku ekranu (funkcja na stałe zaimplementowana w BIOS ale dostępna i aktywna tylko dla matrycy dotykowej )• Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej kamery • Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.• Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji umożliwiającej dokonywanie downgrade BIOS,• Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji tworzenia recovery BIOS na dysku twardym,• Możliwość wyłączania portów USB Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. :- uruchamianie z system zainstalowanego na HDD- uruchamianie systemy z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive, CDRW-USB- uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej- uruchamianie systemu z karty SD (funkcja aktywna automatycznie po zainstalowaniu karty SD w czytniku [ w przypadku zainstalowania czytnika kart w komputerze ]- uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego- wejścia do BIOS- upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego- zmiany sposobu boot’owania z Legacy na UEFI lub z UEFI na Legacy bez konieczności wchodzenia do BIOS.• Komputer musi posiadać Certyfikat ISO9001 lub równoważne dla producenta sprzętu (**Przed podpisaniem umowy Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu)-** Dodatkowe oprogramowanie: Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji : a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacjib. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacjid. zgodność z systemami operacyjnymie. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacjaf. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )- sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.- Wymagania dotyczące gwarancji min 2 -letnia gwarancja świadczona na miejscu u klienta, w następnym dniu roboczymZamawiający wymaga, aby firma serwisująca działająca na zlecenie Wykonawcy posiadała certyfikat ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. **Zamawiający może na każdym etapie po wyborze oferty zażądać dokumentów potwierdzających spełnienie warunku.** Serwis urządzeń musi być realizowany w sposób nie powodujący utraty uprawnień z tytułu gwarancji, w tym także gwarancji producenta jeśli jest ona standardowo wydawana na dany produkt i obejmuje zakaz nieuprawnionej ingerencji serwisowej. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **25** | ………………… |
| **7** | **INFORMATYCZNA** | **urządzenie wielofunkcyjne** | • Funkcje: drukarka, kopiarka, skaner• Technologia: laserowa mono• Format min. A4• Prędkość druku min. 33 str/min.• Rozdzielczość druku 1200x1200• Rozdzielczość skanera 600x600• Interfejs: USB, Ethernet, Wi-Fi (wbudowane lub poprzez rekomendowany przez producenta adapter)• Ilość podajników: 2• Standardowy podajnik papieru na min. 250 arkuszy• Maksymalna gramatura papieru min. 220/gm2• W zestawie toner/tonery na min. 2000 stron według normy ISO/IEC 19752– oryginalne, rekomendowane przez producenta• Poziom hałasu podczas drukowania maks. 49 dB• Waga urządzenia gotowego do pracy maks. 20 kg• Sterowniki Windows 10• Gwarancja min. 2 lata | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **8** | **INFORMATYCZNA** | **Oprogramowani Biurowe**  | Pakiet biurowy spełniający poniższe wymagania- licencja edukacyjna w najnowszej dostępnej wersji,- wieczystaWymagania odnośnie interfejsu użytkownika:a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownikab. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznychc. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directorylub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczejma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzebyoddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, któryspełnia 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 sprawieminimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2005.212.1766)c. umożliwia wykorzystanie schematów XMLd. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzeniaw sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2005.212.1766)* Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz

udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.* . W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)
* .Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
* Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
	+ Edytor tekstów
	+ Arkusz kalkulacyjny
	+ Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
	+ Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
* Edytor tekstów musi umożliwiać:
* 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

. Wstawianie oraz formatowanie tabel i obiektów graficznych* Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
* .Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel, rysunków oraz tworzenie spisów treści
* Formatowanie nagłówków i stopek stron
* Sprawdzanie pisowni w języku polskim
* Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
* Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
* Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
* Wydruk dokumentów
* Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
* Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, -2007, -2010 i -2013

z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
* 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 umożliwiajązapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.- 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.-. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:- Tworzenie raportów tabelarycznych i wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych;- Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.- Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)- Obsługę „kostek OLAP” oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemówoptymalizacyjnych- Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych- Wyszukiwanie i zamianę danych* Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
* Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
* Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
* Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
* Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
* Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel
* 2003, - 2007, -2010 i -2013, 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych
* i makropoleceń.
* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnegoc. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatekd. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacjif. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezenterag. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideoh. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnegoi. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszukalkulacyjnymj. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdówk. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze,a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezenteral. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, - 2007,-2010 i -2013, 2016.11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)musi umożliwiać:a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowegob. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznychnadawcówc. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektronicznąd. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytulee. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogówbazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcyf. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnieniag. Zarządzanie kalendarzemh. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikomi. Przeglądanie kalendarza innych użytkownikówj. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzeniespotkania w ich kalendarzachk. Zarządzanie listą zadańl. Zlecanie zadań innym użytkownikomm. Zarządzanie listą kontaktówn. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikomo. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkownikówp. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **25** | ………………… |
| **9** | **INFORMATYCZNA** | **zestaw klocków edukacyjnych wersja eduk.z oprogramow.** | Zestaw klocków do konstruowanie robotów i układów automatyki oraz ich odpowiedniego oprogramowywania.– wersja edukacyjna z oprogramowaniemZawartość zestawu:inteligentna kostka typu EV3,trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni),ultradźwiękowy czujnik odległości,czujnik światła / koloru,żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu,dwa czujniki dotyku,dedykowany akumulator,kulka podporowa, ,kable połączeniowe,Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, Min 500 klocków pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji.Oprogramowanie dostarczone - graficzny język programowania robotów. Częścią składową oprogramowania jest rozbudowany system akwizycji i analizy danych pomiarowych. Oprogramowanie dostarczone wraz z klockami zawierające min 48 tutoriali pokazujących krok po kroku działanie i programowanie robota,Gwarancja producenta : 24 miesiące. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **5** | ………………… |
| **10** | **INFORMATYCZNA** | **zestaw klocków edukacyjnych -pełny pakiet edukacyjny** | zestaw klocków edukacyjnych – pełny pakiet edukacyjnyEdukacyjny pakiet zawierający produkty które pozwolą na pełne wykorzystanie możliwości zestawu. Zestaw klocków do konstruowanie robotów i układów automatyki oraz ich odpowiedniego oprogramowywania.– wersja edukacyjna z oprogramowaniemZawartość zestawu:inteligentna kostka typu EV3,trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni),ultradźwiękowy czujnik odległości,czujnik światła / koloru,żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu,dwa czujniki dotyku,dedykowany akumulator,kulka podporowa, ,kable połączeniowe,Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, Min 1300 klocków pozwalających na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji.Oprogramowanie dostarczone - graficzny język programowania robotów. Częścią składową oprogramowania jest rozbudowany system akwizycji i analizy danych pomiarowych. Oprogramowanie dostarczone wraz z klockami zawierające min 48 tutoriali pokazujących krok po kroku działanie i programowanie robota,+ w zestawie dostarczona ładowarka spełniająca standardy określone w normie EN/IEC 61558-2-7, czas ładowania max 6h, Gwarancja producenta : 24 miesiące. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **2** | ………………… |
| **11** | **INFORMATYCZNA** | **Robot edukacyjny+kolorowa mata** | Robot edukacyjny o cechach; wykonujący polecenia jeżdżenia, zmiany światełek (diod), wydający dźwięki , możliwość ustawienia mu funkcji warunkowych, np. reakcja na napotkaną przeszkodę, nasz głos, podniesienie robota.Posiadający głośnik, sensory odległości z zakresem 30cm, 3 mikrofony, czas pracy do 5h, max. prędkość 1m/sek. Robot służy rozwijaniu umiejętności programowania, Robot kierowany ma być za pomocą darmowych aplikacji, które można obsłużyć z tabletu czy smartfona.z matą kompatybilną z robotem; wykonana z winylu, posiadającą takie cechy, jak:– kolorowa grafika mapy umożliwiająca podróżowanie robotem po całej wyspie– wymiary 150 cm x 240 cm– kratowana powierzchnia z wyznaczonymi gł. liniami co 30 cm oraz przerywanymi liniami siatki co 10 cm – ułatwiająca programowanie drogi dla robota  | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **6** | ………………… |
| **12** | **INFORMATYCZNA** | **oprogramowanie antywirusowe** | Oprogramowanie antywirusowe na okres min 2 lat, dla min. 50 stanowisk komputerowych, wersja edukacyjna spełniające poniższe wymagania;* Pełne wsparcie co najmniej dla systemów operacyjnych zaoferowanych przez Wykonawcę.
* Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim. Pomoc techniczna w języku polskim.

 **Ochrona antywirusowa** 1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp. 3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity. 4. Wbudowany moduł do ochrony przed exploitami. 5. Dedykowany moduł do ochrony przed ransomware. 6. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 7. Dwa niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne!) z dwoma niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej. 8. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem antywirusowym albo dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie. 9. Technologia kontroli zachowania aplikacji. 10. Kontrola rejestru i plików autostartu. 11. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem. 12. Kontrola autostartu – możliwość opóźnienia uruchamiania aplikacji z autostartu podczas startu systemu. 13. Funkcja skanowania w trybie bezczynności – umożliwiająca pełne skanowanie komputera, uruchamiana i wznawiana automatycznie, podczas gdy komputer nie jest używany. Skanowanie uruchamia się maksymalnie 2 tygodnie po ukończeniu poprzedniego skanowania. 14. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu. 15. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 16. Wykrywanie obecności zasilania bateryjnego przed uruchomieniem skanowania. 17. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików, katalogów, napędów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 18. Możliwość 3-stopniowej regulacji obciążenia generowanego przez program. 19. Możliwość eksportu i importu ustawień programu. 20. Opcja importu ustawień programu umożliwia dodatkowo wybór importowanych funkcji/ustawień. 21. Możliwość zabezpieczenia ustawień programu hasłem. 22. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas skanowania na żądanie i według harmonogramu. 23. Możliwość wyłączenia komputera po zaplanowanym skanowaniu jeśli żaden użytkownik nie jest zalogowany. 24. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 25. Opcja skanowania dysków przenośnych wywoływana jest automatycznie lub za dodatkowym potwierdzeniem przez użytkownika. 26. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji. 27. Możliwość definiowania listy plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy. 28. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 29. Dedykowany moduł ochrony bankowości internetowej, nie bazujący na bazach sygnatur wirusów jak i analizie heurystycznej (heurystyce). Moduł ten współpracuje z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 30. Dodatek do aplikacji typu outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego (funkcje dostępne bezpośrednio z programu pocztowego). 31. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego). 32. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. 33. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie. 34. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odebranej wiadomości e-mail oraz tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. 35. Skanowanie ruchu HTTP. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 36. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 37. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie. 38. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 39. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe. 40. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie.  Oprócz tego posiadające Osobista zapore połączeń sieciowych – firewall w tym min Ochrona przed atakami hakerów działającymi w sieci lokalnej i w Internecie.2. Kontrola aktywności sieciowej uruchomionych aplikacji (ciągłe filtrowanie wychodzącego i przychodzącego ruchu sieciowego).3. Powiadamianie o każdej próbie ataku na komputer. Oraz wbudowane funkcjeKontrola rodzicielska1. Konta użytkowników programu zintegrowane z kontami Windows,2. Administrator programu ma możliwość samodzielnego dodawania nowych użytkowników.3. Funkcje kontroli rodzicielskiej aktywowane w momencie logowania się do systemu.4. Gotowe do użycia kategorie stron dopuszczonych, w tym przynajmniej: tv, bajki, edukacja, gry i zabawy, kultura i sztuka5. Gotowe do użycia kategorie stron zabronionych, w tym przynajmniej: erotyka, przemoc, piractwo, narkotyki, wulgaryzmy, ekstremizm.6. Możliwość definiowania listy wyjątków stron dopuszczonych bez względu na przynależność do jakiejkolwiek kategorii.7. Możliwość definiowania własnych filtrów dozwolonych i niedozwolonych stron internetowych (czarne i białe listy).8. Szybkie testowanie działania (ustawień) modułu dla wybranego konta użytkownika.9. Możliwość kontrolowania czasu dostępu użytkownika do komputera/Internetu z możliwością określenia limitów czasowych.10. Limity czasowe dla kontroli dostępu do komputera/Internetu funkcjonują w oparciu o przedziały czasowe lub sumę czasu spędzonego w Internecie | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **13** | **INFORMATYCZNA** | **słuchawki** | – słuchawki nauszne z mikrofonem, przewodowe, z regulacją głośności– czułość/dynamika 107 dB– złącze 1 x mini-jack 3.5mm (– funkcja; Redukcja szumówTłumienie dźwięków z otoczenia– pasmo przenoszenia 20-20000 Hz- gwarancja 24 msc | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **25** | ………………… |
| **14** | **INFORMATYCZNA** | **oprogramowanie DO PROJEKTOWANIA GRAFICZNEGO+ licencja** | – oprogramowanie do projektowania graficznego posiadające poniższe funkcje* Stworzysz grafiki wektorowe
* Zaprojektujesz układy stron
* Wyedytujesz i udoskonalisz zdjęcia
* Zadbasz o właściwy wygląd tekstu
* Dobierzesz najlepsze barwy, wypełnienia, przezroczystości, style
* Przygotujesz grafiki internetowe
* Wyeksportujesz pliki graficzne
* Prz Zarządzanie i stosowanie wypełnień i przezroczystości
* Narzędzie Uderzenie
* Wyrównywanie i rozkład węzłów
* Wypełnienia tonalne
* photo cocktail
* Interakcyjne prostowanie zdjęć
* Interakcyjne dostosowywanie perspektywy na zdjęciach
* Narzędzie Klonowanie korygujące
* Efekt rozmywania gaussowskiego
* Soczewka Maska wyostrzająca
* Korekcje soczewek
* Obsługa rysika w czasie rzeczywistym (RTS)
* Wskaźnik zapisu pliku
* Obsługa wyświetlaczy UltraHD 4K
* Osadzanie czcionek
* Obsługa złożonych skryptów
* Dopasowywanie obiektów do ścieżki
* Stosowanie obwiedni do map bitowych
* Publikowanie w WordPressie
* Project Timer
* Zaawansowane funkcje rysika
* Kontekstowe okno dokowane Właściwości obiektu
* Kody QR
* Harmonie kolorów
* Podgląd wektorowy
* Przygotujesz projekty do druku

 Licencja na jedną pracownię komputerową: 15 stanowisk uczniowskich+ 1 dla nauczyciela* Wersja na komputery z systemem operacyjnym zaoferowanym przez Wykonawcę
* - Pakiet musi zawierać zasoby służące do
* projektowania grafiki wektorowej i przygotowywania układu stron
* stosowany do edycji zdjęć, ich retuszowania, usuwania niedoskonałości oraz modyfikowania
* intuicyjna aplikacja do porządkowania, wyszukiwania i zarządzania czcionkami), wyświetlania ich podglądów i stosowania bez konieczności ich instalacji

- pełnoekranowa wyszukiwarka ułatwiająca dostęp do zasobów cyfrowych, pozwala szybko znaleźć właściwe materiały do przygotowywanego projektu- przechwytywanie obrazów z ekranu komputera jednym kliknięciem* – aplikacja do tworzenia projektu graficznego online, za pośrednictwem przeglądarki internetowej
* pozwala na szybkie i łatwe korygowanie i udoskonalanie zdjęć w formacie RAW lub JPEG (w tym automatycznych jednoczesnych poprawek w tysiącach zdjęć) oraz tworzenie zdjęć HDR
* - umożliwia eksportowanie i powiększanie obrazów cyfrowych utworzonych w programie Corel

Licencja bezterminowa, wieczysta, elektroniczna | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **2** | ………………… |
| **15** | **INFORMATYCZNA** | **OprogramowanIe DO edytowania i tworzenia materiałów wideo + licencja** | – oprogramowanie do profesjonalnego edytowania i tworzenia materiałów wideo w jakości HD,4K w najnowszej dostępnej wersji- Liczba ścieżek wideo/audio bez ograniczeń- Edycja scenorysu i osi czasu- Edycja osi czasu z dokładnością do klatki- Edycja nagrań wideo poprzez przeciąganie i upuszczanie- trzy i czteropunktowa edycja - Efekty oparte na wykorzystaniu klatek kluczowych -Możliwość dostosowania obszaru roboczego i skrótów klawiaturowych- Odłączanie dźwięku- Pełne cyzelowanie kolorów- Podział ekranu z klatkami kluczowymi- Śledzenie ruchu z rozmyciem mozaikowym-Płynne przejścia-Obiekty ruchome 3D- Efekty malarskie– licencja na jedną pracownię komputerową: 15 stanowisk uczniowskich+ 1 dla nauczyciela- wersja elektroniczna, wieczysta  | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **2** | ………………… |
| **Łączna wartość brutto zamówienia w polskich złotych** | ………………… |

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . , dnia . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

*(miejscowość) (pieczęć Oferenta*

*oraz czytelny podpis upoważnionej osoby
 lub jej parafka z pieczęcią imienną*

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

*(pieczęć firmowa Wykonawcy)*

**FORMULARZ CENOWY**

**CZĘŚĆ II - dostawy pomocy dydaktycznych do szkolnych pracowni przedmiotowych (matematyczna; przyrodnicza; informatyczna; języków obcych),**

Niniejsza specyfikacja przetargowa jest integralną częścią oferty składanej w postępowaniu dla części II - dostawy pomocy dydaktycznych do szkolnych pracowni przedmiotowych (matematyczna; przyrodnicza; informatyczna; języków obcych), w ramach zamówienia na zadanie Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Szkoła ćwiczeń w SP 18 w Zielonej Górze w województwie lubuskim” z podziałem na części**.**

Wypełniony załącznik wymaga parafowania każdej strony oraz złożenia podpisu na ostatniej stronie przez osobę/y uprawnioną/e do Wykonawca oświadcza, że w specyfikacji ujął wszelkie koszty wykonania kompletnej zamówienia zgodnie z jego zakresem określonym w przedmiotowej dokumentacji przetargowej.

Wszelkie niejasności należy wyjaśnić z uprawnionym przedstawicielem Zamawiającego przed złożeniem oferty. Dochodzenie jakichkolwiek roszczeń w terminie późniejszym jest wykluczone.

W załączonej tabeli należy wypełnić wszystkie pola w kolumnach „cena” i „wartość”, podając kwoty netto i brutto w polskich złotych, oraz wszystkie pola w kolumnie „VAT”, podając stawkę podatku właściwą dla danego produktu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **nazwapracowni szkolnej** | **nazwapomocy dydaktycznych** | **szczegółowy opis produktu** | **jednostkamiary** | **cena jednostkowa NETTOw złotych** | **VAT** | **cena jednostkowa BRUTTOw złotych** | **łączna liczba jednostek miary** | **WARTOŚĆ BRUTTOw złotych** |
| **1** | **MATEMATYCZNA** | **tablica kredowa** | Tablica kolumnowa – powierzchnia kredowa. Rozmiar 200x120.Konstrukcja stabilna i bezpieczna z system umożliwiającym przesuwanie tablic w pionie; kolumny wykonane z anodowanego aluminium; nylonowe rolki na łożyskach kulkowych, ciężarki zatrzymujące się na sprężynie z gumową nakładką. Standardowa wysokość kolumny wynosi 265 cm. | **szt.** | ……………… | ..…. % | ……………… | **1** | ………… |
| **2** | **MATEMATYCZNA** | **zestaw do nauki ułamków** | Wykonany z elastycznego tworzywa pokrytego od spodu na całej powierzchni specjalną powłoką magnetyczną – idealnie przywierające tak do tablic białych, jak i zielonych z blachy. Idealnie do siebie pasują, różniąc się jedynie kolorami. Dodatkowo każdy z ułamków jest opisany.**Skład zestawu – 1 koło oraz 50 ułamków:**1/2 – 2 szt.1/3 – 3 szt.1/4 – 4 szt.1/5 – 5 szt.1/6 – 6 szt.1/8 – 8 szt.1/10 – 10 szt.1/12 – 12 szt. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **3** | **MATEMATYCZNA** | **magnetyczne przyrządy tablicowe** | **Przybory matematyczne, magnetyczne, z uchwytami, z białego lekkiego PCV.****Skład kompletu:** cyrkiel z magnesami + kątomierz + 2 trójkąty (45 i 60) + liniał 1 m | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **4** | **MATEMATYCZNA** | **plansze dydaktyczne** (zestaw = 25 szt.) | Zestaw 25 plansz dydakt. 50cm x 70cm.Oprawa: 2 cienkie metalowe listwy, górna z zawieszką.Druk wielobarwny – standard dla wydawnictw wielkoformatowych.Pokrycie – folia wzmacniająca błysk, łatwa do utrzymania w czystości, opóźniająca proces płowienia kolorów, umożliwiająca pisanie flamastrami wodno–zmywalnymi.Tematyka plansz:1. Suma miar kątów wewn. trójkąta
2. Suma miar kątów wewn. wielokąta
3. Kąty w okręgu
4. Twierdzenie Pitagorasa
5. Okrąg i koło
6. Wielokąty
7. Wysokości trójkąta
8. Wysokości równoległoboku
9. Figury przystające
10. Zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory
11. Liczby naturalne
12. Wartość bezwzględna liczby
13. Wzory skróconego mnożenia
14. Kolejność wykonywania działań
15. Dziesiątkowy układ pozycyjny
16. Dziesiętny system liczenia
17. Jednostki czasu
18. Jednostki masy
19. Pole równoległoboku i trójkąta
20. Pole rombu
21. Pole trapezu
22. Graniastosłup
23. Siatka graniastosłupa
24. Ostrosłupy
25. Siatka ostrosłupa
 | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **5** | **MATEMATYCZNA** | **magnetyczne figury geometryczne** | 40 figur piankowych (grubość ok. 5 mm), wielobarwnych, pokrytych od spodu na całej powierzchni specjalną powłoką magnetyczną – przywierających idealnie tak do tablic białych, jak i zielonych wykonanych z blachy – w zestawie:– kwadrat – 10 szt.– prostokąt – 10 szt.– trójkąt – 10 szt.– koło – 10 szt. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **6** | **MATEMATYCZNA** | **taśmy miernicze** | Zwijana miara (dług. 10 m) z podziałką co 2 mm – taśma z włókna szklanego; zamknięta obudowa z ABS; składana korbka. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **28** | ………………… |
| **7** | **MATEMATYCZNA** | **termometry** | Paskowy – do nauki odczytu temperatury na skali Fahrenheita i Celsiusa – z taśmą przesuwaną pozwalającą symulować określoną temperaturę; wym. 15 x 60 cm; wykonany z wytrzymałego PCV. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **28** | ………………… |
| **8** | **MATEMATYCZNA** | **waga** | Z wytrzymałego plastiku – posiadająca:– komplet odważników o masach: 2x1g, 2x2g, 2x5g, 2x10g, 20g, 50g;– wmontowany, zamykany na zatrzask futerał na 10 mosiężnych odważników będących częścią zestawu;– zdejmowane miski o głębokości ok. 5cm;– suwak do zerowania wagi.Maksymalne obciążenie: 2 kgDokładność: +/- 0.5g | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **2** | ………………… |
| **9** | **MATEMATYCZNA** | **zestawdo nauki pojęć związanychz czasem** | Zestaw dydaktyczny „Czas" zawierający:– komplet tablic (format 50×70 cm);– zegar czynności dziennych (śred. 42 cm) z ruchomą wskazówką) i zestawem 20 elementów ruchomych z rysunkami czynności codziennych.Wszystkie elementy posiadają paski magnetyczne umożliwiające demonstrację na szkolnej tablicy magnetycznej. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **10** | **MATEMATYCZNA** | **tangram** | 28–elementowy do układania wzorów (4 zestawy 7-elementowe: równoległościany, trójkąty, kwadraty, z których każdy tworzy wzorcowy kwadrat o boku 10 cm i ma inny kolor; wykonany z plastiku | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **28** | ………………… |
| **11** | **MATEMATYCZNA** | **karty z cyframi** | 11 kart w formacie 13x18cm – karty drukowane na papierze 300g, laminowane | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **28** | ………………… |
| **12** | **MATEMATYCZNA** | **kostki matematyczne** | **Zestaw do działań matematycznych – 162 kolorowe kostki różnościenne** z nadrukami na ściankach bocznych **(**14 rodzajów):10 x 10-ścienne, 0-910 x 10-ścienne, 1-1010 x 10-ścienne, dziesiątki 10-10010 x 10-ścienne, setki 100-1,00010 x 10-ścienne, tysiące, 1,000-10,00010 x 12-ścienne, 1-1210 x 6-ścienne, 1-630 x 6-ścienne, oczka 1-612 x 6-ścienne, puste białe pola10 x 6-ścienne, dodawanie i odejmowanie10 x 6-ścienne, dzielenie i mnożenie10 x 4-ścienne10 x 8-ścienne10 x 20-ścienne**Praktyczna zamykana walizka z wkładką** (wymiary: 35 x 27,6 cm), **przezroczysta** **z kostkami ze znakami matematycznymi:**– 20 szt. – kostki z cyframi– 101 szt. – kostki z kropkami– 30 szt., białe kostki 10 szt. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | **MATEMATYCZNA** | **domino matematyczne** | DOMINO MATEMATYCZNE UŁAMKI, PROCENTY (28 tabliczek domina + instrukcja) – wersja w formie działań matematycznych na ułamkach i różnej prezentacji tej samej wartości w zapisie procentowym, ułamkowym i graficznym.Wykonane z trwałego materiału PCV.Opakowanie: plastikowe pudełko. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **10** | ………………… |
| **14** | **MATEMATYCZNA** | **magnetycznaoś liczbowa** | Magnetyczna oś liczbowa w obrazowy sposób przedstawiająca działania na liczbach, magnetyczne strzałki pokazujące strategię liczenia oraz drogę rachunku.Zawartość:– magnetyczna mata o dług. 3 m– 39 magnetycznych dwustronnych tabliczek ze strzałkami– 38 magnesów w 4 kolorach w pudełku (30 szt. o śr. 20 mm + 8 szt. o śr. 30 mm) | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **15** | **MATEMATYCZNA** | **modeleostrosłupów** | Zestaw ostrosłupów –zawierający:1. ostrosłup o podstawie prostokąta2. ostrosłup o podstawie kwadratu w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy3. ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawyWymiar 18 cm. Materiał: szkło organiczne 2 mm. Wszystkie bryły z zaznaczonymi nitką wysokościami, przekątnymi itd. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **16** | **MATEMATYCZNA** | **modele graniastosłupów** | Zestaw brył prawidłowych – graniastosłupy:1. prosty o podstawie równoległoboku2. pochyły o podstawie kwadratu3. prosty o podstawie trapezuWymiar 18 cm; materiał: szkło organiczne 2 mm; Wszystkie bryły z zaznaczonymi nitką wysokościami, przekątnymi itd. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **17** | **MATEMATYCZNA** | **modelebrył obrotowych** | Bryły geometryczne obrotowe:1. walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością2. walec z płaszczyznami3. stożek z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością4. stożek z płaszczyznami5. kula z płaszczyznami i przekątnymi6. półkula do pisania flamastrami suchościeralnymiWys. ok. 18 cm; szkło organiczne 2 mm | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **18** | **MATEMATYCZNA** | **bryły do mierzenia objętości** | Przezroczyste pojemniki w formie figur geometr. z podziałką do pokazania relacji m. objętością pojemnością, masą i kształtem – zestaw 6 szt. w 3 kształtach; wys. 11 cm; poj. 2 x 1000ml, 3 x 500ml, 1 x 250 ml | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **19** | **MATEMATYCZNA** | **bryły prawidłowe** | Zestaw brył prawidłowych (wymiar 18 cm; szkło organiczne 2 mm), nitką zaznaczone wysokości i przekątne:1. prostopadłościan2. sześcian3. graniastosłup o podstawie kwadratu4. graniastosłup o podstawie sześciokąta5. graniastosłup o podstawie trójkąta6. ostrosłup o podstawie sześciokąta7. ostrosłup o podstawie czworokąta8. ostrosłup o podstawie trójkąta9. czworościan foremny | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **20** | **MATEMATYCZNA** | **bryły ścięte** | Zestaw brył ściętych (wymiar 18 cm; szkło organiczne 2 mm), zawierający:1. ostrosłup o podstawie czworokąta2. stożek z ukośną płaszczyzną cięcia3. graniastosłup o podstawie kwadratu4. ostrosłup o podstawie trójkąta5. walec6. stożek cięty wzdłuż wysokości7. półkula | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **21** | **MATEMATYCZNA** | **przyrząddo demonstracji powstawania brył obrotowych** | Z kompletem plastikowych ramek. Zasilanie z sieci. Skład zestawu:– stelaż z ramieniem do mocowania ramek– osłona– zasilacz– komplet plastikowych ramek – 16 sztuk | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **22** | **MATEMATYCZNA** | **bryły z siatkamido rozkładania** | W komplecie muszą być:– figury geometryczne ułatwiające po odpowiednim złożeniu wyprowadzenie wzorów na obliczenie ich pól;– siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, z których łatwo można złożyć bryły.Pakiet edukacyjny musi zawierać siatki następujących brył:• ostrosłup prawidłowy czworokątny• sześcian (3 sztuki)• graniastosłup prawidłowy trójkątny• prostopadłościan o podstawie prostokąta• prostopadłościan o podstawie kwadratu• graniastosłup o podstawie trapezu równoramiennego• graniastosłup prawidłowy sześciokątny• graniastosłup o podstawie równoległoboku• czworościan foremny• ostrosłup prawidłowy trójkątny• ostrosłupa o podstawie prostokąta• siatki 3 ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcianMateriał wykonania: PCV.Z magnesami umożliwiającymi łatwe mocowanie do tablicy szkolnej, co odciąży nauczyciela od wykonywania rysunków | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **23** | **MATEMATYCZNA** | **zestawdo budowy brył szkieletowych** | Zestaw manipulacyjny dla uczniów służący do omawiania pojęć geometrycznych (np. krawędź, bok, powierzchnia, objętość). Wielość otworów w kulkach pozwala łączyć je ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami, umożliwiając tworzenie graniastosłupów i ostrosłupów, a także brył ściętych. Wysoka jakość wykonania, aby można było łatwo je złączyć i aby łączenie było trwałe.**Zawartość zestawu:**– 180 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiada 26 otworów)– 180 patyczków o dług. od 1,6 do 7,5 cm | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **24** | **MATEMATYCZNA** | **nakładka suchościeralna – układ współrzędnych** | Suchościeralna tablicowa nakładka magnetyczna z tradycyjnym układem współrzędnych naniesionym na kratkowanie (20 x 20 kratek). Każda kratka o wymiarze rzeczywistym 4 x 4 cm została podzielona cieńszą linią na kratki 2 x 2 cm.Rozmiar gabarytowy planszy: 80 x 96 cm. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **25** | **MATEMATYCZNA** | **gry matematyczne** | W skład zestawu wchodzą gry:– Która godzina? (48 kart, 40 żetonów, zegar z ruchomymi wskazówkami)– Szybkie oczko (plansza oraz 84 kartoniki)– Gry karciane (80 kart)– Loteryjka (8 plansz oraz 72 kartoniki)– Znajdź mnie (plansza oraz 40 kartoników)– Tabliczka mnożenia (plansza oraz karty do wypełniania, 4 pionki, 2 kostki tradycyjne, kostka z liczbami dwucyfrowymi)– Warcaby– Chińczyk | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **5** | ………………… |
| **26** | **MATEMATYCZNA** | **zestaw do ćwiczeń matematyczno––logicznych** | – liczydło dydaktyczne na kółkach (1 szt.)– zlewki miarowe (komplet 5 zestawów)– arytmetyczne koraliki 20 szt. (10+10) (25 szt.)– arytmetyczne koraliki 100 szt. (10+10) (25 szt.)– klocki geo (13 szt.)– mata oś liczbowa Rzeka (1 szt.– lustra płaskie bezpieczne (3 szt.)– lustra płaskie bezpieczne (13 szt.)– woreczki z nadrukowanymi cyframi (5 szt.)– zegary pakiet klasowy (1 szt.)– kasa edukacyjna (13 szt.)– liczmany (13 szt.)– kółko i krzyżyk (13 szt.)– goplany (25 szt.)– taśma metrowa zwijana (25 szt.) | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **27** | **MATEMATYCZNA** | **programy multimedialne** | pogramy multimedialne dla uczniów szkoły podstawowej:– matematyka–oprogramowanie dydaktyczne część I i II + multilicencja– program multimedialny + multilicencja – program multimedialny tyou Matematyka 1-6\_LEkcjotek– program multimedialny typu Geometria CD-ROM –obliczenia i pomiary– program multimedialny typu Geometria CD-ROM –zadania konstrukcyjne– program multimedialny typu CPK – ćwiczenia pamięci krótkotrwałej– program multimedialny typu Matematyka na Dzikim Zachodzie | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **28** | **PRZYRODNICZA** | **szkielety i modele+preparaty mikroskopowe+cykle rozwoju+modele elementów budowy człowieka+przyrządyi przybory** | **SZKIELETY:**– RYBA (1 szt.) – naturalny szkielet ryby zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego; wymiary 19,8 x 8,6 x 3,8 cm– KRÓLIK (1 szt.) – naturalny szkielet ssaka (królika) zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego– ROPUCHA (1 szt.) – naturalny szkielet płaza (ropuchy) zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego– GOŁĄB (1 szt.) – naturalny szkielet ptaka (gołębia) zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego– JASZCZURKA (1 szt.) – naturalny szkielet gada (jaszczurki) zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego; wymiary 16,5 x 6 x 2,5 cm**MODELE:**– LIŚĆ PRZEKRÓJ (1 szt.) – przestrzenny model liścia z tworz. sztucznego (wym. 460x290x160mm); kolorowo oznaczony przekrój wiązki przewodzącej; przedstawiający przekrój poprzeczny i podłużny liścia z dużą dokładnością (trójwymiarowy zarys morfologiczny)– SKÓRA (1 zestaw) – 1-częściowy mały model (wymiary 28 x 10 x 32 cm; ciężar 1,4 kg) na podstawie; prezentujący 3 warstwy budowy skóry człowieka, przekrój przez włos i mięsień włosa, elementy strukturalne (gruczoły łojowe, naczynia krwionośne, układ nerwowy, komórki tłuszczowe– PANTOFELEK (1 szt.) – przestrzenny model na statywie; wym. 230x80x60mm– KWIAT z ZALĄŻNIĄ i ZALĄŻKIEM (1 szt.) – demonstracyjny model kwiatu (wys. 37 cm) z trwałego tworzywa sztucznego– ZESTAW 7 KRĘGÓW NA PODSTAWCE (1 szt.) – zestaw 7 kręgów ludzkich naturalnej wielkości z różnych odcinków kręgosłupa– MAGNETYCZNE CIAŁO CZŁOWIEKA (1 szt.) – 17-element. model człowieka; wysokość 90 cm; dwustronne elementy magnetyczne (system szkieletowy + gł. organy i grupy mięśniowe)**PREPARATY BIOLOGICZNE:**– MCHY, POROSTY, WĄTROBOWCE i GRZYBY (1 komplet)– TKANKI SSAKÓW (1 komplet)– ŻYCIE W WODZIE (1 komplet)– BAKTERIE (1 komplet)– BEZKRĘGOWCE (1 komplet)– ZOOLOGIA (1 komplet)– BOTANIKA (1 komplet)– OWADY – BUDOWA – zestaw 15 preparatów mikroskopowych– TKANKI CZŁOWIEKA (1 komplet)– PRZYSTOSOWANIE ODNÓŻY OWADÓW DO TRYBU ŻYCIA (1 szt.) – 7 okazów zatopionych w tworzywie– zestaw 15 preparatów mikroskopowych dla najmłodszych i początkujących (1 komplet)– PASOŻYTY ZWIERZĘCE – zestaw 10 preparatów mikroskopowych– PRZYRODA – zestaw 10 preparatów mikroskopowych– ŻYCIE W GLEBIE – zestaw 10 preparatów mikroskopowych**CYKLE ROZWOJU:**– ŻABA – zestaw 9 zmywalnych elementów magnetycznych prezentujących cykl rozwojowy żaby; największe elementy o wysokości 20 cm– ROŚLINA – zestaw 12 elementów magnetycznych (największy o wym. 18 x 23 cm) prezentujących cykl rozwojowy rośliny; rysunki wykonane z trwałej, magnetycznej folii; do mocowania na dowolnej powierzchni magnetycznej, aby szybko tworzyć schematy do dalszego opisu; możliwość pisania flamastrami suchościeralnymi– MOTYL – zestaw 9 elementów magnetycznych (największy o wym. 18 x 23 cm) prezentujących cykl rozwojowy owada (motyla)– CYKL ŻYCIOWY BIEDRONKI (1 szt.) –zestaw kolorowych modeli z tworzywa sztucznego przedstawiających cykl życiowy owada (biedronki)**MODELE ELEMENTÓW BUDOWY CZŁOWIEKA:**– TORS Z GŁOWĄ NATURALNEJ WIELKOŚCI (1 szt.) – model tułowia człowieka (24 części) na podstawie; tworz. sztuczne; zdejmowana przednia cześć klatki piersiowej; narządy wewn. z elastycz. tworzywa (łatwość umiejscowienia po wyjęciu z modelu; odczepiana głowa z widocznymi mięśniami i przyczepami mięśni; możliwość obserwacji budowy jamy ustnej i nosowej w przekroju głowy; możliwość otwarcia puszki mózgowej i 1 z półkul oraz wyciągnięcia gałki ocznej– MÓZG (1 szt.) – kolorowy model mózgu naturalnych rozmiarów, waga: ok. 520g; konstrukcja pozwalająca na rozdzielenie części mózgowia: płatów (czołowy, skroniowe, potyliczne, ciemieniowe), pnia i móżdżku – każda oznaczona jest innym kolorem, by poszczególne strefy były bardziej rozróżnialne– UCHO (1 szt.) – 6–częściowy model ucha powiększony 3-krotnie (wym. 40x20x25 cm), wykonany z tworzywa sztucznego, na podstawie; zdejmowane pokrywy (boczna i przednia) ukazujące rozkład kości i chrząstek czaszkowych w okolicy ucha, budowę ucha wewn., układ kosteczek słuchowych (młoteczek, kowadełko, strzemiączko – wyjmowane) i błony bębenkowej; rozkładany ślimak, widoczny przebieg trąbki Eustachiusza, a także ukrwienie narządu słuchu– OKO (1 szt.) – 7-element. model oka na podstawie powiększony 6-krotnie (wym. 16x16x16 cm; ciężar 0,.9 kg); widoczne umięśnienie i unerwienie budowy narządu wzroku wraz z rozmieszczeniem naczyń krwionośnych; możliwość obserwacji wewnętrznej budowy gałki ocznej (wyjmowane części składowe takie jak rogówka, tęczówka, soczewka i ciało szkliste)– SERCE (1 szt.) – model 3-częściowy; wykonany z tworzywa sztucznego; umieszczony na podstawce; wymiary 20x31x42 cm; waga 2100 g– SERCE z POMPKĄ i UKŁAD KRWIONOŚNY (1 szt.) – model demonstrujący mechanizm działania serca; wtłoczona do rurek zabarwiona ciecz pompowana jest za pomocą zintegrowanej pompki; wymiar ramki 28 x 28 cm– SERCE i KRWIOBIEG PŁUCNY (1 szt.) – model z przedstawionym schematycznie sercem wraz z płucami w kolorach czerwonym i niebieskim; dołączona pompka i barwniki do symulacji krwi pozwalają zobrazować rolę serca i tzw. mały obieg krwi (krwiobieg płucny); całość na stojaku; wymiary 30 x 28 cm– SZKIELET CZŁOWIEKA 170 cm (1 szt.) – bardzo szczegółowy model medyczny naturalnej wielkości (m.in. otwierana czaszka, ruchoma szczęka w celu ilustracji aparatu żucia); posiadający wymienne zęby, zdejmowane ręce i nogi, ruchome główne stawy (łokieć, nadgarstek, kolano, biodro); zaznaczone istotne szczegóły takie jak przebieg tętnicy, dyskopatia, ruchoma chrząstka międzykręgowa, rdzeń kręgowyz unerwieniem; waga 9 kg; materiał PCV + metal; na ciężkim stabilnym statywie jezdnym– DNA model (1 szt.) – kolorowy model helisy DNA z 12 parami nukleotydów; model rozkładany w celu ułatwienia demonstracji procesu replikacji DNA; wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, umieszczony na stabilnej podstawie; wymiary 12 x 12 x 39 cm**PRZYRZĄDY I PRZYBORY:**– CIŚNIENIOMIERZ ELEKTRONICZNY z zasilaczem – automatyczny cyfrowy ciśnieniomierz naramienny z funkcją wykrywania nadciśnienia i objawów arytmii; wyświetlacz LCD automatyczny; pomiar na ramieniu; duży wyświetlacz cyfrowy; zasilanie (4 baterie AA 1,5V, zasilacz sieciowy USB)– CIŚNIENIOMIERZ ZEGAROWY (2 szt.) – zakres pomiarowy 0-300 mmHg; metalowa obudowa; czytelna tarcza o średnicy 70 mm; zegar (manometr) zintegrowany z pompką i zaworem; obracana tarcza zegara ułatwiająca obsługę osobom prawo- i leworęcznym– ANEMOMETR UCZNIOWSKI (1 szt.) – z kolorowego tworzywa sztucznego; wym. 28 x 19 cm; może być trzymany w ręku lub umocowany na stałe | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **29** | **PRZYRODNICZA** | **przyrządy pomiarowei optyczne****+****globusy****+****grydydaktyczne** | **SZKIEŁKA – po 1 komplecie:**– podstawowe – szlifowane krawędzie, pojedyncza komora– nakrywkowe kwadratowe 22 x 22 mm– nakrywkowe kwadratowe 24 x 24 mm– podstawowe – szlifowane krawędzie;1 końcówka jednostronnie matowiona**INNE PRZYRZĄDY:**– zestaw preparacyjny zaawans. (5 szt.) – zestaw 8-element., metalowy w etui typu piórnik; zawiera nożyce (2 szt.), skalpel (2 rodzaje), pęsetę (2 rodzaje), igłę prostą i zakrzywioną– pudełko z lupą i miarką do obserwacji okazów (1 szt.)– nożyczki laboratoryjne (1 szt.)– pęseta długa (13 szt.)– lupa z rączką (14 szt.)– lupa 50 mm (14 szt.)– lupa powiększająca (14 szt.)– POZNAJEMY PRZYRODĘ (1 szt.) – zestaw przeznaczony do poznawania, badania i przeprowadzania eksperymentów przyrodn.; w komplecie plastikowy pojemnik o wys. 30 cm z rączką, siatka z rączką, lupa o długości 23 cm, pęseta**MIKROSKOPY:**– MIKROSKOP (2 szt.) – szklana optyka z zakresem powiększeń 40x-400x (opcjonalny okular nawet 640x); solidny metalowy statyw, stolik mechaniczny, z możliwością precyzyjnego przesuwu preparatu, z naniesioną podziałką; z oświetleniem LED górnym (odbitym) i dolnym (przechodzącym), współosiowymi śrubami mikro i makrokołem filtrowym do obserwacji różnych preparatów własnym zestawem narzędzi i szkiełek do wykonywania preparatów– MIKROSKOP (2 szt.) – powiększenie 20x,tubus binokularowy pionowy, regulacja okularów, wyrównanie dioptrii (na jednym tubusie), pole widzenia okularu WF 10x/18mm, obiektyw 2x, śruba mikrometryczna– MIKROSKOP z kamerą 2mp (2 szt.) – z dołączoną cyfrową kamerą USB o najwyższej rozdzielczości w tej klasie mikroskopów (2 mln pikseli; obrazy o rozmiarach 1600 x 1200 pikseli); polskojęzyczne oprogramowanie typu viewerDane techniczne:• głowica monokularowa obracana o 360º , pochylona pod kątem 45º• obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x• okular szerokopolowy ze szklaną optyką: WF10x• możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu• zakres powiększeń 40x - 400x w skompletowaniu standardowym• 5 różnych kontrastowych filtrów kolorowych oraz 1gniazdo wolne na tarczy obrotowej• 3-gniazdowy rewolwer obiektywowy• oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności –zmiana trybu pracy za pomocą przełącznika z tyłu mikroskopu• możliwość pracy na bateriach, bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej• wymiary: 120 x 156 mm (podstawa), wysokość: 290 mm• waga: 1500 g– MIKROSKOP ELEKTRONICZNY (2 szt.) – mikroskop cyfrowy USB 1,3MPix o fizycznej rozdzielczości matrycy 1,3 miliona pikseli; zakres powiększeń od 1x do 40x oraz w powiększeniu 200x; wyposażony w oświetlacz w postaci 8 diod LED; w zestawie płyta ze sterownikami i programem do obsługi mikroskopu (w celu wykonywania i edycji zdjęć i filmów)– BIOLOGICZNY MIKROSKOP TRÓJOKULAROWY (2 szt.) – 3-okularowa głowica; powiększenie 40-2000x; wysoka jakość obrazu w całym polu widzenia; stolik regulowany w 2 osiach; rewolwer z 4 soczewkami obiektywowymi; regulacja jasności oświetlenia–MIKROSKOP 20x400x, zintegrowana kamera VGA, stolik krzyżowy (5 szt.) – kamera VGA o rozdzielczości 640x480 pixeli zabudowana w korpusie mikroskopu, dzięki temu prowadzenie obserwacji na monitorze komputera wymaga jednie połączenia mikroskopu z komputerem przez port USB; zasilany bateriami R6 (łącznie 4,5V); 3 obiektywy w połączeniu z okularem WF5 i soczewką Barlowa pozwalają uzyskać powiększenia od 20x do 400x; oświetlenie typu LED, regulacją natężenia oświetlenia zarówno dla oświetlenia górnego i dolnego; zestaw filtrów barwnych umieszczonych na pod stolikowym kole filtrowym; 2 tryby oświetlenia pozwalające na obserwacje preparatów (przeźroczystych oraz nieprzeźroczystych); precyzyjny, mechaniczny stolik umożliwiający dokładne ustawienie preparatu; korpus mikroskopu wykonany z metalowego odlewu zapewniający trwałość i stabilność podczas użytkowania; bogate wyposażenie (zabudowana kamera, zestaw preparatów, gilotyna) umożliwia natychmiastowe korzystanie bez potrzeby dokupowania dodatk. akcesoriów; zintegrowana kamera VGA umożliwiająca wykorzystanie techniki komputer.j w nauce przyrody/biologii; możliwość oglądania obrazów na monitorze komputera w czasie rzeczywistym; możliwości zapisu oglądanych obiektów na dysku komputera; kamera kompatybilna co najmniej z systemami Windows: XP/Vista/Win7/Win 8**PROGRAM MULTIMEDIALNY** Przyroda dla klasy 4-6 (1 szt.)**GLOBUSY TEMATYCZNE**– GLOBUS ZOOLOGICZNY, NIEPODŚWIETLANY (4 szt.) – globus zoologiczny; średnica 22 cm– GLOBUS Z TRASAMI ODKRYWCÓW, PODŚWIETLANY (3 szt.) – globus z zaznaczonymi trasami odkrywców; średnica 22 cm– GLOBUS FIZYCZNY (4 szt.) – śred. 22 cm– GLOBUS POLITYCZNY (4 szt.) – śred. 22 cm– GLOBUS INDUKCYJNY (3 szt.) – globus indukcyjny (czarna powierzchnia), śred. 25 cm; po powierzchni można pisać kredą tablicową– MAGNETYZM KULI ZIEMSKIEJ – ZESTAW DOŚWIADCZALNY (1 szt.)– składający się z 2 elementów: modelu kuli ziemskiej z umieszczonym wewnątrz silnym magnesem oraz 2-biegunowego magnesu 3-wymiarowego z rączką, który przesuwany po powierzchni modelu globu ziemskiego prezentuje magnetyzm kuli ziemskiej; 3-wymiarowy magnes można także wykorzystywać niezależnie do badania pól magnetycznych innych magnesów**GRY DYDAKTYCZNE do NAUKI PRZYRODY i BIOLOGII w SZKOLE PODSTAWOWEJ** (1 zestaw)– gra typu BYŁO SOBIE ŻYCIE – edukacyjna gra planszowa (1 szt.)– gra typu SORTOWANIE ODPADÓW – gra planszowa (1 szt.) –uwrażliwiająca dzieci na problem gromadzenia i sortowania odpadów. W czasie podróży przez miasto dzieci zbierają śmieci i sortują je do właściwych pojemników: szkło, plastik, metal, karton i sprzęty AGD. Każde dziecko zbiera odpady do pojemników, a następnie ładuje do specjalnych ciężarówek. Grę wygra ten, który jako pierwszy dowiezie pełną ciężarówkę do sortowni odpadów. Trzeba uważać na niespodzianki, np. złapanie "gumy" czy pusty bak z paliwem. Plakat kontrolny umożliwia sprawdzenie, czy dowiezione odpady zostały poprawnie posortowane. Zawartość: duża plansza (39 x 39 cm), 92 karty „odpady" (4 x 3 cm), 4 pionki drewniane, 16 tekturowych pojemników na śmieci, 4 tekturowe plansze „ciężarówki", 1 kostka, 1 bawełniany woreczek, plakat kontrolny, instrukcja– gra typu NASZA WODA - OBIEG WODY – gra ekologiczna (1 szt.) – interaktywna gra planszowa, która przedstawia dzieciom obieg wody w przyrodzie i jej wpływ na ich życie; krok po kroku, dzieci odkrywają ile wody na co dzień potrzebują ludzie, rośliny, zwierzęta czy przemysł; dowiadują się, jak Ziemia przetwarza wodę i o tym, jak mogą oszczędzać wodę– gra typu OTWARTA GRA LEŚNO-PRZYRODNICZA (1 szt.) – skład: plansza-mata wodoodporna, kolorowa, wym. 125 x 125 cm, zwijana + kostka duża o boku 5,5 cm ze ściankami białymi suchościeralnymi (do pisania mazakami) + pisak sucho ścieralny; na planszy nadrukowane są, na różnej wielkości polach, rysunki przedstawicieli fauny i flory, w większości leśnej (razem 137 organizmów) – od mrówki do żubra; planszą jest mata zwijana i zmywalna– ENCYKLOPEDYCZNY PRZEWODNIK. ODPADY I RECYKLING (1 szt.) –interaktywny encyklopedyczny przewodnik dydaktyczny dot. zagadnień związanych z powstaniem odpadów oraz sposobów ich unieszkodliwiania; całość zaprezentowana i zgrupowana w bardzo czytelny, przystępny oraz usystematyzowany sposób; w oprogramowaniu zostały poruszone takie tematy, jak powstawanie odpadów, klasyfikacja odpadów, podział odpadów ze względu na ich pochodzenie, rodzaj, użyteczność lub stwarzane przez nie ryzyko; pomoc dydaktyczna do: przyrody, biologii, ekologii, chemii– gra typu GRA EDUKACYJNA 4 PORY ROKU (1 szt.) – zestaw 5 ilustrowanych plansz łączonych ze sobą za pomocą rzepów (największa plansza ma wymiary 185 x 185 cm; plansze zwijane w rulon); plansze wykonane z trwałego materiału, łatwego do utrzymania w czystości; gra zachęca kolorystyką i doskonale nadaje się do zabawy tak w pomieszczeniach, jak i w plenerze; zabawa polega na prawidłowym dopasowaniu odpowiedniego symbolu do pory roku, miesiąca, dnia tygodnia itp.; przeznaczona dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym– gra typu NAUKA O ILUZJI (1 szt.)– komplet tajemniczych gadżetów, wirujący dysk i przystępna instrukcja umożliwiające wykonywanie dynamicznych sztuczek iluzjonistycznych; książeczka dołączonej do zestawu, zawierającej ponad 20 klasycznych sztuczek– ODPADY – Puzzle edukacyjne (1 szt.) –88-elementowe puzzle przedstawiają kolorowe w pudełku z podkładką, realistyczne zdjęcia odpadów oraz uproszczona oś czasu, na której widać (w postaci zdjęć), po jakim czasie nastąpi rozkład naturalny odpadów, które nie zostały posortowane i nie zostały powtórnie przetworzone– SEGREGUJEMY ODPADY. INTERAKTYWNY Z-W DEMONSTRACYJNY, WERSJA MAGNETYCZNA (1 szt.) – zestaw **106 kolorowych elementów** magnetycznych **nadrukowanych na pełnej folii magnetycznej (a** niepodklejanych fragmentami folii); do prezentacji na dowolnej powierzchni magnetycznej (metal, tablica szkolna, inne) zasad prawidłowej segregacji odpadów komunalnych na danym terenie; elementy zestawu można dowolnie rozmieszczać na magnetycznej tablicy szkolnej; możliwość dopisywania dodatk. informacji i elementów (napisów, strzałek itp.) obok elementów magnetycznych; całość dobrze widoczna (duże i wyraźne elementy); największe elementy (kosze, worek) o wys. 40 cm; zestaw w tekturowym opakowaniu oznaczonym kolorową etykietą | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **30** | **INFORMATYCZNA** | **pomoce dydaktyczne wspierające kompetencje informatyczne**(zestaw) | –**Kreatywne klocki** (4 szt.) – 790 elementów w zestawie (w tym: klocki + 8 różnych typów okien i drzwi +8 różnych ram + elementy specjalne: 2 zielone płytki konstrukcyjne o różnych rozmiarach + 3 zestawy oczu + 6 opon i 6 felg); kategoria od 4. roku życia; wymiary opak.: 37 x 26,2 x 18 cm– **kolorowe kubki** (9 zestawów) – zestaw zawiera 200 plastikowych kubeczków (20 x kolor fioletowy, 20 x czerwony, 20 x bordowy, 20 x granatowy, 20 x jasnoniebieski, 20 x limonkowy, 20 x pomarańczowy, 20 x żółty, 20 x zielony, 20 x jasnoróżowy)– **zestaw matematyczno-humanistyczny z dużą 2-stronną matą do kodowania** (2 szt.) – skład zestawu:* 1 x dwustronna mata eduk. o wym. 150 x 150 cm (1 x tuba z grubej tektury; 1 x książka „Kodowanie na Dywanie 2”
* 140 dwustronnych krążków ruchu i kolorowych cyfr
* 35 dwustronnych krążków matemat.
* 175 dwustronnych krążków humanist.
* 200 plastikowych kubeczków w 10 kolorach

**– dwustronna mata do kodowania** (8 szt.) –mata edukacyjna o wym. 100x100 cm; tuba z grubej tektury– **kulodromy drewniane** (10 szt.) – 60 elementów o wym. od 4,3x4,3x2,1 cm do 17,6x4,3x2,1 cm; 10 szklanych kulek o średnicy 1,5 cm–**kamera internetowa USB** (26 szt.) – do nauki programowania przez zabawęrozdzielczość min. 2 Mpix z autofocusem– oprogramowanie do nauki programowania przez zabawę, rozdzielczość min. 2 Mpix **Wersja edukacyjna** (26 szt.) - 91 zadań w 10 modułach; kartonowe klocki (179szt) do układania algorytmów wraz z wytłoczką do ich porządkowania plansza do układania algorytmów– **Programowanie w ruchu: krok po kroku. Procesy i czynności** (1 szt.)– **pomoce dydakt. Typu „Złapmy lwa!”** (1 szt.)– czytnik typu blue – bot do programowania (5 szt.)– **mata typu Tajemnicza wyspa** (7 szt.) – do zabawy i nauki z botem opisanym powyżej– **roboty typu beebot** (13 szt.) – pamięć 40 ruchów, wym. 13 x 10 x 7 cm, w zestawie pszczółka, płyta, kabel USB umożliwiający ładowanie– **stacja dokująca do ładowania bibotów** (2 szt.) – wyposażona w europejski zasilacz, pozwala ładować jednocześnie 6 bibotów**–krążki matematyczne do maty do kodowania –** zestaw w wytrzymałym materiałowym worku – **175 krążków:*** 5 krążków ze strzałką w lewo
* 5 krążków ze strzałką w prawo
* 30 krążków ze strzałką prosto
* 5 krążków START
* 5 krążków STOP
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na żółtym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na zielonym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na czerwonym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na seledynowym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na różowym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na fioletowym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na niebieskim tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na czarnym tle
* 10 krążków z cyframi od 0 do 9 na pomarańczowym tle
* 5 kwadratów (czarny, żółty, czerwony, niebieski, zielony) na białym tle
* 5 prostokątów (czarny, żółty, czerwony, niebieski, zielony) na białym tle
* 5 trójkątów (czarny, żółty, czerwony, niebieski, zielony) na białym tle
* 5 kół (czarne, żółte, czerwone, niebieskie, zielone) na białym tle
* 4 przekreślone figury (kwadrat, prostokąt, trójkąt, koło)
* 4 przekreślone kolory tła (żółte, czerwone, zielone, niebieskie)
* 6 symboli podnieś i upuść
* 1 symbol pętli zawsze
* 35 działań matematycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, równa się, mniejsze, większe)dodawania

**–krążki humanistyczne do maty do kodowania –** zestaw w wytrzymałym materiałowym worku – **175 krążków:*** 30 symboli kobiety, mężczyzny, dziecka na kolorowych tłach
* 30 czynności jedzenia, czytania, uprawiania sportu na kolorowych tłach
* 30 symboli małego, średniego, dużego domu na kolorowych tłach
* 18 zwierząt gospodarskich i egzotycznych
* 10 owoców (m.in. jabłko gruszka)
* 10 warzyw (m.in. marchew, ziemniak)
* 8 pojazdów (m.in. pociąg, rower)
* 5 zabawek (m.in. miś, lalka)
* 25 symboli emocji (buzia smutna, wesoła, zdenerwowana, zdziwiona, przestraszona)
* 175 liter (po 7 samogłosek i 5 spółgłosek)
* 9 znaków interpunkcyjnych (przecinek, kropka, znak zapytania)
 | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **31** | **JĘZYKÓW OBCYCH** | **gry edukacyjne** | **JĘZYK ANGIELSKI**–Język angielski 1 –multilicencja 20 stanowisk– Moje pierwsze słówka – multilicencja 20 stanowisk– zestaw typu Przygody detektywa Bartka (lub równoważny) –multilicencja 20 stanowisk– Język angielski 2 – multilicencja 20 stanowisk– GRY DO NAUKI J. ANGIELSKIEGO – zestaw składający się z:**Gra typu Scrabble** (4 szt.) – klasyczna gra polegająca na wymyślaniu powiązanych ze sobą słów i układaniu ich na planszy w sposób przypominający krzyżówkę. Słowa należy ułożyć z płytek, na których znajdują się litery o różnej wartości punktowej, a wygrywa ten, kto za ułożone słowa zdobędzie najwięcej punktów.**Gra typu Ask! Don't Stray!**– gra idealnie odpowiada potrzebie ćwiczenia umiejętności zadawania szybkich pytań i błyskawicznych odpowiedzi w różnych sytuacjach i w różny sposób. Zadaniem graczy jest skompletowanie zestawu postaci z tej samej grupy zawodowej. Karty zdobywają podczas rozgrywki umiejętnie zadając pytania. Dla młodszych graczy m.in. pytania dot. wyglądu, wieku, narodowości. Dla starszych – pytania o plany na przyszłość, zdobyte umiejętności lub codzienne czynności. Gra dla osób w każdym wieku, na różnych poziomach od A1 do B2. **Kieszonkowce angielskie typu To be or not to be (9+);**– pakiet zawiera 3 gry karciane (kieszonkowce angielskie typu : Bitter sweet; Remember Forget; Let’s talk) do nauki angielskich przymiotników, rzeczowników oraz rozmówek. Każda składa się z tali 55 kart, za pomocą których można zagrać w aż 4 eduk. gry towarzyskie: memory, klapek, karuzela, szachraj.**Gra typu Mix of English Tenses;**– gra pozwala w naturalny sposób, za pomocą słów-kluczy zrozumieć różnice między poszczególnymi czasami. Dzięki poleceniom, które należy wykonać na danym polu, gracz ćwiczy odmianę czasowników (również nieregularnych) oraz układ zdań twierdzących, zdań przeczących i pytań. ZASADY: Każde pole ma swój charakterystyczny kolor, od którego zależy rodzaj układanego zdania (pytanie, przeczenie, zdanie twierdzące). Dodatk. elementem uatrakcyjniającym grę jest pakiet 60 kart z czasownikami, które należy wykorzystać w trakcie budowania odpowiedzi. Dzięki losowaniu czasowników, odpowiedzi w trakcie każdej kolejnej rozgrywki są inne. SKŁAD: plansza do gry, 60 kart z czasownikami, kostka, 4 pionki do gry, instrukcja zawierająca przykładowe odpowiedzi do zadań z każdego z pól.**Gra typuPresent Perfect or Past Simple?;**– gry pomagają w zapamiętaniu różnicy między poszczególnymi angielskimi czasami za pomocą charakterystycznych dla danego czasu słówek “kluczy” (np.: „this week” – Present Perfect; „last winter” - Past Simple).**Gra typu TIME MACHINE Travel Between Mix of English Tenses;** gra do nauki czasów z dodatk. quizem wiedzy o krajach anglojęzycznych oraz zadaniami do wykonania. Słowa-klucze (np.: sometimes, rarely, at the moment, never, in 2050, often) umieszczone na planszy pomagają uczniowi/graczowi spostrzec i zrozumieć różnicę między czasami Present Perfect, Past Simple, Present Simple, Present Continuous, a Future Simple. Jeśli gracz podczas gry popełni błąd, będzie musiał zmierzyć się z wyzwaniem! Naśladuje odgłosy i gesty zwierząt i ludzi, śpiewa zabawne piosenki lub odpowiada na pytania z kulturowego quizu. ZAWARTOŚĆ: 60 kart z czasownikami, 50 kart z wyzwaniami, plansza, kostka, 4 pionki, instrukcja**Gra typu What will happen if...?;**– zestaw 4 gier karcianych mających na celu pomoc w opanowaniu 1. trybu warunkowego (pytania otwarte, zdania sytuacyjne, łańcuszki przyczynowo-skutkowe):* + gra typu CZARNY PIOTRUŚ: pakiet zawiera 21 kart. Gracze mają za zadanie odszukanie pasujących kart, zawierających dwie części zdania warunkowego.
	+ gra typu ŁAŃCUSZEK: 20 dwustronnych kart, na których znajdują się słowa lub wyrażenia, które trzeba wykorzystać do stworzenia historyjki – „łańcuszka” zdarzeń.

– gra typu CO SIĘ ZDARZY GDY…?: zadaniem gracza jest ułożenie poprawnego zdania do sytuacji wylosowanej na karcie z użyciem pierwszego trybu warunkowego. Może być używana do ćwiczeń przez 1 osobę.– gra typu DZESZCZ PYTAŃ: zadaniem gracza jest udzielenie odpowiedzi na pytania z karty uzasadniając swoją wypowiedź.**Gra typu What would happen if...?;**– zestaw 4 gier mających na celu pomoc w opanowaniu 2. trybu warunkowego (pytania otwarte, zdania sytuacyjne, łańcuszki przyczynowo-skutkowe i lubiany prze wszystkie grupy wiekowe Czarny Piotruś)**Gra typu Speaker's Box** – dzieci sięgają do pudelka i losują kartę. Teraz wystarczy rozwinąć w ustnej wypowiedzi wątek z wybranej strony karty. 2-stronna karta motywuje do wypowiedzi dzieci o różnym poziomie opanowania języka, co pozwala różnicować trudność zadania. Z jednej strony karty znajduje sie fotografia i krótki tekst, natomiast na odwrocie - dłuższy tekst bez zdjęcia. Karty pogrupowane są w różne zagadnienia, co wyróżnione jest kolorem obramówki: podejmowanie decyzji, opisywanie zdjęcia, ulubione rzeczy lub podawanie instrukcji. Dla dzieci od 10 roku życia.**Gra typu The Busy Day Dominoes – gra językowa ELI; wydawnictwo: ELI** – gra językowa, z której dowiemy się słownictwa i gramatyki oraz struktur związanych z codziennymi czynnościami. Gra pozwala graczom używać czasowników regularnych i nieregularnych w różnych czasach. Każde domino ma ilustrowany obrazek oraz pisemne wyrażenie. Zgodnie z przepisami domino, gracze muszą dopasować kawałki razem. Nauczyciel może zdecydować zmienić poziom trudności poprzez gramatykę.**Gra typu flipchart pisanie kreatywne**  – zainspiruj swoich uczniów do opowiadania niezwykłych historii i twórczego pisania! Ta łatwa w użyciu plansza z przerzucanymi kartami będzie przydatna do poszerzania zasobu słownictwa i do ćwiczeń w opisywaniu ludzi i przedmiotów oraz w relacjonowaniu wydarzeń. Pozwoli także pokazać, z jakich elementów powinna składać się wypowiedź ustna i pisemna. Na tekturowej planszy umieszczono 5 rzędów kart na spirali. Karty pogrupowano w następujących sekcjach: Who, What, Where, When, How, tak aby uwzględnić niezbędne elementy opowiadania. W każdej sekcji znajduje się 15 kart (łącznie – 75). Karty są dwustronne – na jednej stronie znajduje się kolorowa fotografia, a na drugiej – krótki tekst. Dodatkowo każda sekcja zawiera białą, zmywalną kartę, którą można zapełnić według własnego uznania.**JĘZYK NIEMIECKI**–Język niemiecki– multilicencja 20 stanowisk– gry do nauki j. niemieckiego – 1 zestaw składający się z:**Słowne Bingo** (1 szt.) – gra do nauki podstawowych czasowników niemieckich polegającą na dopasowywaniu wylosowanych kart z nazwami czynności lub z obrazkami ilustrującymi nazwy tych czynności, do ich odpowiedników na planszach.**–** poziom trudności: A1 wg ESOKJ– przedział wiekowy: dzieci od 7 roku życia, młodzież, dorośli**gra typu Lasst uns die Worte finden!** (3 szt) – gra językowa w postaci kostek edukacyjnych przeznaczona do nauki podstawowych słówek niemieckich z 6 kategorii tematycznych– poziom trudności: A1 wg ESOKJ– przedział wiekowy: dzieci od 7 roku życia, młodzież, dorośligra typu Wer ist das? (3 szt.) – gra językowa ukierunkowana na naukę słownictwa niemieckiego związanego z opisem cech wyglądu fizycznego; polega na losowaniu kart z wizerunkami osób i zadawaniu przez inne osoby lub resztę grupy pytań dotyczących cech wyglądu tych osób; przedział wiekowy – dzieci od 7 roku życia, młodzież, dorośligra typu **Wie geht's?** (1 szt.) – gra językowa rozwijająca niemieckie słownictwo i wyrażenia związane z kondycją fizyczną, samopoczuciem, zdrowiem i podstawową anatomią człowieka, a także popularnymi dolegliwościami i typowymi zabiegami medycznymi; przedział wiekowy – dzieci od 8. roku życia, młodzież, dorośli**gra typu Kalenderuhr** (2 szt.) – gra rozwijająca słownictwo i wyrażenia niemieckie używane do określania godzin, dni tygodnia, nazw miesięcy oraz opisywania rodzajów pogody –rozkładany kartonowy zegar z kalendarzem wyposażony w ruchome wskazówki, obrotową tarczę z symbolami pogody oraz karty z nazwami dni i miesięcy.**Gra typu – k**olekcja kart obrazkowych rozwijających znajomość języka niemieckiego na poziomach B1-B2 (wg ESOKJ) – zestaw składający się z 75 luźnych kart z fotografiami reprezentującymi koncepty, pojęcia, idee, uczucia, emocje oraz zagadnienia związane z kondycją współczesnego świata i człowieka; na odwrocie każdej z kart znajduje się zestaw pytań i słów kluczowych nawiązujących do tematu zaprezentowanego na obrazku i zachęcających do samodzielnej wypowiedzi bądź dyskusji.gra typu **„Puzzle – Słówka”** – gra i zabawka dla dzieci, które umieją już czytać i można je zachęcić do nauki języka niemieckiego – składa się z 30 dwuczęściowych elementów (na jednej obrazek, a na drugiej jego niemiecka nazwa); pudełko zawiera 30 tabliczek (60 puzzli) klepsydrę, instrukcję; gra dla 2-6 osób powyżej 7 roku życia. | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **32** | **PRZYRODNICZA** | **pomoce dydaktycznena warsztaty merytoryczne(preparat mikroskopowy, szkiełka, itp.)** | Zestaw badacza DRZEWA (1 szt.)Zestaw badacza BEZKRĘGOWCE (1szt.) Zestaw do obserwacji bezkręgowców (1szt.)Zestaw do przyrody (1 szt.) Pudełka plastikowe z rączką (20 szt.)Pojemniki do obserwacji owadów z lupą (20szt.)Pęseta metalowa (20szt)Pudełko do zasysania owadów (20szt.)Miarka zwijana (20 szt.)Łopatka do sadzenia roślin (20 szt.)Zestaw 10 pojemników na owady**ODCZYNNIKI CHEMICZNE**Pigmenty luminescencyjne ( 1 komplet)Paski wskaźnikowe (10 opak.)Kwasek cytrynowy 25 kg (1 opak.)Kulki hydrożelowe (25 opak.)Gliceryna 5 kg (1 szt.)Aceton 5 l (1 szt.)Perhydrol 1 l (5 szt.)Nadmanganian potasu 1 kg (1 szt.)Boraks 5 kg (1 szt.)Tiosiarczan sodu 1 kg (4 szt.)Siarczan miedzi 1 kg (2 szt.)Fruktoza 1 kg (2 szt.)Sodek potasu 100 g (1 szt.)Odczynnik Fehlinga A 500 ml (1 szt.)Odczynnik Fehlinga B 500 ml (1 szt.)Oranż metylowy 1 l (1 szt.)Glukoza 3 kg (1 szt.)Jodyna 0, 30 ml (50 szt.) Fenoloftaleina 1 l (1 szt.)**SZKŁO LABORATORYJNE i AKCESORIA**Butelka z nakrętką 250 ml (10 szt.)Butelka z nakrętką 500 ml (10 szt.)Butelka z nakrętką 1000 ml (5 szt.)Biureta Schillinga (2 szt.)Pipeta Pasteura (3 opak.)Kolba miarowa 50 ml (10 szt.)Kolba miarowa 100 ml (10 szt.)Kolba miarowa 500 ml (5 szt.)Kolba miarowa 100 ml z nakrętką (10 szt.)Kolba miarowa 250 ml z nakrętką (10 szt.)Szalka Petriego (100 szt.)Szkiełka podstawowe (10 opak.)Szkiełka nakrywkowe (10 op.)Korek PP (25 szt.)Korek silikonowy z otworem (5 szt.)Mieszadełka magnetyczne (20 szt.)Barwiacz poziomy (10 szt.)Butelka Mac-Cartney z korkiem (50 szt.)Kolba stożkowa 100 ml wąska szyja (30 szt.)Rękawice nitrylowe/lateks. S-XL 8 opak.) | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **2** | ………………… |
| **33** | **PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA****JĘZYKÓW OBCYCH** | **książki, czasopisma, pomoce dydakt. do biblioteki szkolnej w zakresie3 obszarów przedmiotowych** | **PRACOWNIA PRZYRODNICZA****Filmy**– PRYWATNE ŻYCIE ROŚLIN, 2 x DVD (1 szt.) – reż. [D. Attenborough](http://merlin.pl/David-Attenborough/filmy/person/2%2C15215.html); produkcja BBC, 1995; napisy polskie– BBC film DVD –NAJWIĘKSZE CUDA PRZYRODY (1 szt.) – D. Attenborough podróżuje po 7 kontynentach. Wyprawa zaczyna się w Ameryce Płn., gdy nad nieprzystępną Doliną Śmierci wstaje słońce, a kończy się w jednym z najbardziej niedostępnych miejsc na świecie – na Antarktyce– BBC film DVD – TAJEMNICE ŚWIATA PRZYRODY (1 szt.) – D. Attenborough podsumowuje swoją dotychczasową pracę przedstawiając najbardziej intrygujące tematy, z którymi zetknął się w czasie całej swojej długiej kariery. Przez lata badań Attenborough spotykał na swojej drodze niemal wszystkie gatunki przedstawicieli świata fauny. Teraz postanowił podzielić się z widzami wiedzą o najbardziej fascynujących i zagadkowych spośród nich.- BBC film DVD – [ŻYCIE GADÓW I PŁAZÓW](https://edusklep.pl/zycie-gadow-i-plazow.html) (1 szt.) – zawartość: 2 płyty DVD; seria 5 odcinków: Prawdy o zmiennocieplnych, Inwazja na ląd, Pustynne smoki, Przemyślne węże, Opancerzone olbrzymy**Inne**– MAŁY ATLAS ANATOMICZNY (5 szt.) – autor: B. [Ciszek](https://livro.pl/autor/476107/Ciszek%2BBogdan.html), R. [Aleksandrowicz](https://livro.pl/autor/499864/Aleksandrowicz%2BRyszard.html)– [LABORATORIUM W SZUFLADZIE. BIOLOGIA](http://madreksiazki.org/kategorie/biologia-i-chemia/laboratorium-szufladzie-biologia/) (2 szt.) – autor: St. Łoboziak; PWN– prenumerata czasopisma „Biologia w szkole”**PRACOWNIA INFORMATYCZNA**– „Edukacja wczesnoszkolna – część I. Uczymy dzieci programować” (1 szt.) – autor Anna Świć, wyd. EduSense– „Edukacja wczesnoszkolna - część II. Uczymy dzieci programować” (1 szt.) – autor Anna Świć, wyd. EduSense– „Kodowanie na dywanie 2. Różne kompetencje. Różne edukacje”(1 szt.) – autor Anna Świć, wyd. EduSense, ISBN: 978-83-950508-3-1; rok wydania 2018; oprawa miękka; 84 stron**PRACOWNIA JĘZYKÓW OBCYCH – język niemiecki*** czasopismo językowe Fertig…los! – prenumerata roczna + audio mp3
* Grammatik A1–B2. Gramatyka języka niemieckiego z ćwiczeniami (3 szt.)
* Organizer ósmoklasisty. Język niemiecki. Arkusze egzaminacyjne (10 szt)
* Gramatyka niemiecka w ćwiczeniach dla klas 7 – 8. Wydawnictwo Szkolne PWN
* Jung in Europa – film DVD z ćwiczeniami
* Hören und Sprechen Intensivtrainer A1/A2
* Program Zarb – program komputerowy do samodzielnego tworzenia ćwiczeń, zadań, testów oraz folii (uruchamiany z programu Microsoft Word)

Motivationssticker für den Unterricht x4**PRACOWNIA JĘZYKÓW OBCYCH – język angielski**English Matters – dwumiesięcznik tworzony przez brytyjsko–polski zespół specjalnie dla wszystkich zainteresowanych nauką języka angielskiego. Jego treść stanowią artykuły w języku angielskim, do których opracowane zostały słowniczki – jako urozmaicenie nauki języka angielskiego na poziomie średniozaawans. i zaawans.W każdym przypadku dopuszcza się tytuły równoważne pod warunkiem opisania przez WYkonawcę równoważności pod kątem celów projetu tj. wartości edukacyjnej i wspomagającej proces uczenia się. | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **34** | **PRZYRODNICZA** | **moduł WODA w pakiecie szkolnym**(pakiet = 10 szt.dla całej klasy) | Opracowany przez ekspertów Centrum Nauki Kopernik na zamówienie Ministerstwa Edukacji Narodowej – dla uczniów klas IV–VIII szkoły podstawowej.Wyposażenie, sprzęt oraz propozycje doświadczeń zostały dostosowane do realizacji nowej podstawy programowej i pozwalają badać napięcie powierzchniowe wody, jej gęstość, proces formowania się kropli, a także transport wody w łodygach i liściach roślin, zjawisko parowania i polimeryzacji oraz wiele innych.Moduł WODA zawiera zestaw narzędzi potrzebnych do wykonania doświadczeń w 2–osob. zespołach (max. 4 os. na zestaw). W zestawie znajdują się m.in.: probówki, szalki Petriego, przewody elektryczne, odczynniki, barwniki oraz sprzęt do różnorodnych pomiarów.30 scenariuszy pozwala zbadać właściwości wody podczas prowadzenia eksperymentów o różnym stopniu trudności Każdy scenariusz możliwy do realizacji podczas jednej lekcji – zawiera teczkę z opisem doświadczeń oraz kartę nauczyciela (x 2), kartę ucznia (x 15) i karty pracy dla ucznia oraz zestaw materiałów dla nauczyciela (segregator z informacjami organizacyjnymi i merytorycznymi), a także pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia.W każdym przypadku dopuszcza się tytuły równoważne pod warunkiem opisania przez WYkonawcę równoważności pod kątem celów projetu tj. wartości edukacyjnej i wspomagającej proces uczenia się. | **pakiet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **35** | **INFORMATYCZNA** | **Gra typu magicznydywan**  | – Gra typu magiczny dywan (pakiet gier 1-8 + pakiet rewalidacyjny + nauka kodowania 1-8), zawierający 120 gier:– pakiet gier dla klas 4-8 do Magicznego Dywanu– pakiet rewalidacyjny do Magicznego Dywanu– pakiet do nauki kodowania I-III– pakiet do nauki kodowania IV-VIII – z obudową metodyczną nakierowaną na realizację nowej podstawy programowej (komputer, projektor, karty pracy, scenariusze, programy zajęć, generyczne karty pracy). | **pakiet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **36** | **PRZYRODNICZA** | **fantomy** | – Fantom niemowlę , cpr-aed, ze wskaźnikiem LED (1 szt.) – zestaw zawiera fantom PRESTAN ze wskaźnikiem, 10 dróg oddechowych, torbę transportową / matę do ćwiczeń– Fantom tors dziecka, cpr-aed dziecko 7 lat (1 szt.) – zestaw zawiera fantom, 10 dróg oddechowych, torbę transportową / matę do ćwiczeń– Fantom z LEDami i AED XFT 120 c+(1 szt.) – wbudowany wskaźnik świetlny (kolorowe diody) informujący o prawidłowości częstotliwości uciśnięć, sygnał dźwiękowy klik-klak pomagający w dostosowaniu siły ucisku, interakt. mechanizm weryfikacji poprawności wykonywanych ćwiczeń, jednorazowe maseczki ochronne (alternatywne używanie filtrów ochronnych; zestaw zawiera fantom ze wskaźnikiem, 10 maseczek ochronnych, nylonową torbę transportową; gwarancja na fantom 3 lata; AED XFT 120 c+ w zestawie; komunikaty głosowe w języku polskim i angielskim; 2 elektrody dla dorosłych i dzieci; zasilanie bateryjne lub przy użyciu zasilacza sieciowego; 10 scenariuszy szkol. (wg programu AED Europejskiej Rady ds. Resuscytacji); możliwość sterowania za pomocą pilota– Drogi oddechowe– zestaw dróg oddechowych do fantoma dorosły (50 sztuk)– Chusteczki do dezynfekcji (2 szt.) – rozmiar chusteczek: 130 x 245 mm; skład – 100 g roztworu nasączającego (jako substancje aktywne zawiera: 35 g 2-propanol, 25 g 1-propanol); opakowanie – pojemnik plastikowy + 90 chusteczek– Maski do sztucznego oddychania z filtrem (3 szt.) – maski do sztucznej wentylacji metodą usta-usta; można wykorzystać do reanimacji lub do ćwiczeń na fantomach; posiada certyfikat CE; 50 szt. jednorazowych masek w rolce | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **Łączna wartość brutto zamówienia w polskich złotych** | ………………… |

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . , dnia . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ..

*(miejscowość) (pieczęć Wykonawcy*

*oraz czytelny podpis upoważnionej osoby lub jej parafka z pieczęcią imienną)*

**FORMULARZ CENOWY**

**CZĘŚĆ III - dostawy wyposażenia szkolnych pracowni przedmiotowych**

**(matematyczna, przyrodnicza, informatyczna)**

Niniejsza specyfikacja przetargowa jest integralną częścią oferty składanej w postępowaniu dla części III - dostawy wyposażenia szkolnych pracowni przedmiotowych (matematyczna, przyrodnicza, informatyczna), w ramach zamówienia na zadanie Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Szkoła ćwiczeń w SP 18 w Zielonej Górze w województwie lubuskim” z podziałem na części**.**

Wypełniony załącznik wymaga parafowania każdej strony oraz złożenia podpisu na ostatniej stronie przez osobę/y uprawnioną/e do Wykonawca oświadcza, że w specyfikacji ujął wszelkie koszty wykonania kompletnej zamówienia zgodnie z jego zakresem określonym w przedmiotowej dokumentacji przetargowej.

Wszelkie niejasności należy wyjaśnić z uprawnionym przedstawicielem Zamawiającego przed złożeniem oferty. Dochodzenie jakichkolwiek roszczeń w terminie późniejszym jest wykluczone.

W załączonej tabeli należy wypełnić wszystkie pola w kolumnach „cena” i „wartość”, podając kwoty netto i brutto w polskich złotych, oraz wszystkie pola w kolumnie „VAT”, podając stawkę podatku właściwą dla danego produktu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **nazwapracowni szkolnej** | **nazwaelementu wyposażenia** | **szczegółowy opis produktu** | **jednostkamiary** | **cena jednostkowa NETTOw złotych** | **VAT** | **cena jednostkowa BRUTTOw złotych** | **łączna liczba jednostek miary** | **WARTOŚĆ BRUTTOw złotych** |
| **1** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA** | **piłkido aktywnego siedzenia** | Piłka gimnastyczna nadmuchiwana powietrzem z systemem ABS, przeznaczona do „aktywnego siedzenia tak dla dorosłych, jak i dla dzieci (idealna do siedzenia np. podczas nauki) – max. obciążenie: 120 kgWykonanie**:** guma (bez zmiękczaczy na bazie ftalanów). Produkt musi być wyposażony w **wypustki**, dzięki którym odczuwalna jest **większa stabilność** wykonywanych ćwiczeń; wypustki zapewniają poczucie stabilności i stabilizacji. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **56** | ………………… |
| **2** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA** | **tablice korkowe** | – rozmiar 100 x 150 cm; grubość 10 mm– powierzchnia wykonana jest z najwyższej jakości korka (wysokiej jakości płyta pilśniowa miękka + korek)– rama sosnowa z narożnikami ciętymi pod kątem 45°– możliwość zawieszenia tablicy zarówno w orientacji pionowej, jak i poziomej– zestaw zawieszek wraz z gwoździkami (lub wkrętami – w zależności od rozmiaru)– instrukcja użytkowania oraz montażu | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **11** | ………………… |
| **3** | **INFORMATYCZNA** | **rolety** | Zestaw 12 sztuk:– 100 cm długości x 150 cm długości– materiał zaciemniający | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **4** | **INFORMATYCZNA** | **krążkido siedzenia** | 25 sztuk w różnych kolorach:– wymiar 32x5 cm– wypełnienie z pianki– pokryte trwałą tkaniną PVC | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **25** | ………………… |
| **5** | **INFORMATYCZNA** | **klimatyzacja ścienna** | – urządzenie z płynną regulacją wydajności chłodniczej (inwerter)– sterownik bezprzewodowy– sposób mocowania: na pałąku– klasa energetyczna A– urządzenia nie mogą generować zakłóceń do sieci energetycznej– zabezpieczenie antykorozyjneCHARAKTERYSTYKA PRACOWNI:– powierzchnia użytkowa ok. 50 m2– kubatura ok. 157 m3– 25 stanowisk komputerowych i urządzenie wielofunkcyjne– średnia liczba osób przebywających jednorazowo w sali: 25 | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **6** | **PRZYRODNICZA** | **ławkidla uczniów** | Niestandardowe, ułatwiające realizację lekcji z wykorzystaniem doświadczeń i pracy w grupach projektowych, podczas których uczniowie przemieszczają się w czasie lekcji, tworząc różne grupy. Odpowiednio dopasowane ławki ułatwiają mobilność uczniów, a przestawiane ławek w odpowiednie konfiguracje nie powoduje chaosu na lekcji.Materiał wykonawczy ławek musi być na tyle elastyczny i trwały, że nawet rozlane odczynniki (np. chemiczne) pozwolą na utrzymanie czystości ławek. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **14** | ………………… |
| **7** | **PRZYRODNICZA** | **biurkoi krzesło nauczyciela** | BIURKO:– niestandardowe, stosunkowo duże w celu umieszczenia na nim komputera– połączone z podniesionym blatem służącym do przygotowywania i demonstracji rozmaitych doświadczeńKRZESŁO:– obrotowe– z podłokietnikami– na kółkach– regulowana wysokość– wytrzymałe– kolor: czarny– maksymalne obciążenie: 130 kg– szerokie, komfortowe siedzisko– tapicerka siedziska: tkanina– profilowane | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **8** | **INFORMATYCZNA** | **biurkoi krzesło nauczyciela** | BIURKO:– szerokość min. 140cm– głębokość min. 70cm– półka na klawiaturę (opcjonalnie)– nowoczesny wyglądKRZESŁO:– obrotowe– z podłokietnikami– na kółkach– regulowana wysokość– wytrzymałe– kolor: czarny– maksymalne obciążenie: 130 kg– szerokie, komfortowe siedzisko– tapicerka siedziska: tkanina– profilowane | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **9** | **INFORMATYCZNA** | **krzesła** | wygodne krzesła obrotowe, niepowodujące obciążeń kręgosłupa dziecka:– na kółkach i z podłokietnikami– regulowana wysokość– wytrzymałe przy max. obciążeniu 130 kg– kolor: czarny– szerokie, komfortowe siedzisko– tapicerka siedziska: tkanina | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **26** | ………………… |
| **Łączna wartość brutto zamówienia w polskich złotych** | ………………… |

**FORMULARZ CENOWY**

**CZĘŚĆ IV - dostawy mebli do pracowni przedmiotowych**

**(matematyczna, przyrodnicza, informatyczna)**

Niniejsza specyfikacja przetargowa jest integralną częścią oferty składanej w postępowaniu dla części IV - dostawy mebli do pracowni przedmiotowych (matematyczna, przyrodnicza, informatyczna), w ramach zamówienia na zadanie Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Szkoła ćwiczeń w SP 18 w Zielonej Górze w województwie lubuskim” z podziałem na części**.**

Wypełniony załącznik wymaga parafowania każdej strony oraz złożenia podpisu na ostatniej stronie przez osobę/y uprawnioną/e do Wykonawca oświadcza, że w specyfikacji ujął wszelkie koszty wykonania kompletnej zamówienia zgodnie z jego zakresem określonym w przedmiotowej dokumentacji przetargowej.

Wszelkie niejasności należy wyjaśnić z uprawnionym przedstawicielem Zamawiającego przed złożeniem oferty. Dochodzenie jakichkolwiek roszczeń w terminie późniejszym jest wykluczone.

W załączonej tabeli należy wypełnić wszystkie pola w kolumnach „cena” i „wartość”, podając kwoty netto i brutto w polskich złotych, oraz wszystkie pola w kolumnie „VAT”, podając stawkę podatku właściwą dla danego produktu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **nazwapracowni szkolnej** | **nazwaelementu wyposażenia** | **szczegółowy opis produktu** | **jednostkamiary** | **cena jednostkowa NETTOw złotych** | **VAT** | **cena jednostkowa BRUTTOw złotych** | **łączna liczba jednostek miary** | **WARTOŚĆ BRUTTOw złotych** |
| **1** | **MATEMATYCZNA****PRZYRODNICZA****INFORMATYCZNA** | **szafkina pomoce dydaktyczne** | Zestaw mebli wykonanych z płyty laminowanej o grub. 18 mm z obrzeżem ABS o grub. 2 mm., fronty wykonane z płyty MDF, kolor: jasny buk / jasna brzoza.Szczegółowy opis składu zestawu i jego wizualizacja – **por. rysunek nr 1**. | **zestaw** | ………………… | ..…. % | ………………… | **3** | ………………… |
| **2** | **INFORMATYCZNA** | **ławki** | Ławki niestandardowe, spełniające wymagania Sanepidu i BHP – ponadto:– z okrągłymi zamykanymi wyjściami na kable do monitora w blatach;– z zamontowanymi specjalnymi półkami na komputer.Wizualizacja – **por. rysunek nr 2**. | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **15** | ………………… |
| **Łączna wartość brutto zamówienia w polskich złotych** | ………………… |

**Rysunek nr 1 – szafki na pomoce dydaktyczne (poz. 2 specyfikacji)**

Zestaw mebli wykonanych z płyty laminowanej o gr. 18 mm z obrzeżem ABS o gr. 2 mm, fronty wykonane z płyty MDF.

Kolor: jasny buk.

Skład zestawu:

– 2 szafy, na górze i na dole szafki zamykane na klucz

– 2 szafy z otwartymi półkami, na górze i na dole szafki zamykane na klucz

– 2 szafy z szufladami, na górze szafki zamykane na klucz

Wymiar jednej szafy:

– głębokość 41 cm

– szerokość 75 cm

– wysokość 185 cm

Szerokość całego zestawu 450 cm



**Rysunek nr 2 - ławki do pracowni informatycznej**

Długość ławek (blatów) łącznie: 860 cm (ściana okna) x 560 cm (ściana tablica) x 580 cm (ściana bez okien)

Wysokość ławek 74-80 cm; szerokość blatu 70 cm; grubość blatu od 3-5 cm



**FORMULARZ CENOWY**

**CZĘŚĆ V - dostawa sprzętu ICT oraz wyposażenia do szkolnej pracowni języków obcych**

Niniejsza specyfikacja przetargowa jest integralną częścią oferty składanej w postępowaniu dla części V - dostawy sprzętu ICT oraz wyposażenia do szkolnej pracowni języków obcych w ramach zamówienia na zadanie Dostawa wyposażenia w ramach projektu „Szkoła ćwiczeń w SP 18 w Zielonej Górze w województwie lubuskim” z podziałem na części**.**

Wypełniony załącznik wymaga parafowania każdej strony oraz złożenia podpisu na ostatniej stronie przez osobę/y uprawnioną/e do Wykonawca oświadcza, że w specyfikacji ujął wszelkie koszty wykonania kompletnej zamówienia zgodnie z jego zakresem określonym w przedmiotowej dokumentacji przetargowej.

Wszelkie niejasności należy wyjaśnić z uprawnionym przedstawicielem Zamawiającego przed złożeniem oferty. Dochodzenie jakichkolwiek roszczeń w terminie późniejszym jest wykluczone.

W załączonej tabeli należy wypełnić wszystkie pola w kolumnach „cena” i „wartość”, podając kwoty netto i brutto w polskich złotych, oraz wszystkie pola w kolumnie „VAT”, podając stawkę podatku właściwą dla danego produktu.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **nazwasprzętu ICT / wyposażenia** | **szczegółowy opis produktu** | **jednostkamiary** | **cena jednostkowa NETTOw złotych** | **VAT** | **cena jednostkowa BRUTTOw złotych** | **łączna liczba jednostek miary** | **WARTOŚĆ BRUTTOw złotych** |
| **1** | **centralna jednostka systemu** | centralna jednostka systemu:– cyfrowa regulacja siły głosu z mikrofonów oraz ze źródeł dźwięku– możliwość stworzenia dowolnych grup 2,3,4,5,6-osobowych losowych lub dowolnie konfigurowanych dwójek, trójek, czwórek (np. 2-10-13; 1-3-5-8; 4-6-7-9-11-12)– praca w dowolnie rozmieszczonych parach w sali (2-9; 3-8; 6-14; 8-4)– cyfrowa indywidualna regulacja głośności dla każdego ucznia z poziomu programu | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **2** | **montaż centralnej jednostki systemu** | montaż centralnej jednostki systemu | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **3** | **monitor interaktywny** | monitor interaktywny LED 65’’ 4K z systemem operacyjnym– rozdzielczość 4K 3840 x 2160– 32 punkty dotyku– jasność 500 cd/m2– contrast 1100:1– żywotność 50 000 h– wbudowane głośiki 2 x 12 W– pamięć RAM min. 8 GB | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **4** | **program do tworzenia kart pracy + licencja** | program do tworzenia kart pracy z licencją grupową | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **5** | **słuchawki z mikrofonem dynamicznym** | słuchawki z mikrofonem dynamicznym (27 stanowisk) | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **6** | **fototapeta tematyczna personalizowai drukowana** | 18 elementów na 1 ścianę klasopracowni | **szt.** | ………………… | ..…. % | ………………… | **18** | ………………… |
| **7** | **meble dla uczniów i nauczyciela**(stoliki i krzesła uczniowskie – 25 zestawów +biurko nauczycielskie z krzesłem – 1 zestaw) | Ławki, krzesła, biurko nauczyciela – stanowią zintegrowany system naczyń połączonych, są specjalnie okablowane, przygotowane do podłączenia słuchawek i głośników. Pracownia zawiera pulpit z klawiaturą foliową odporną na zanieczyszczenia i zalanie zamontowany w biurku – jego pracę nadzoruje wbudowany mikrokontroler. Sterowanie wszystkimi funkcjami pulpitu możliwe jest za pomocą wbudowanej klawiatury lub komputera z odpowiednim oprogramowaniem– włączanie pulpitu kluczykiem zapobiega dostępowi osób nieuprawnionych, wciśnięcie przycisku potwierdzane jest sygnałem dźwiękowym, wielofunkcyjny wyświetlacz, wbudowany timer z sygnalizacją dźwiękową służący do odliczania czasu do końca lekcji, czasu na odpowiedź lub do końca kartkówki.Przyciski na pulpicie umożliwiają:– włączanie i wyłączanie mikrofonów wszystkich lub danych uczniów),– wybór sygnału (kaseta lub mikrofony) podawanego na słuchawki uczniów, pojedynczo lub dla wszystkich jednocześnie, oddzielne sterowaniemikrofonem i słuchawkami nauczyciela,– wybór trybu pracy: GRUPA lub PARY,– wybór źródła dźwięku,– regulację głośności,– sterowanie pracą timera. | **komplet** | ………………… | ..…. % | ………………… | **1** | ………………… |
| **Łączna wartość brutto zamówienia w polskich złotych** | ………………… |