*Załącznik nr 1 do SIWZ*

**Specyfikacja techniczna dostaw do przetargu: Numer sprawy: RG.271.1.Sz. P. K.B.2019. Nazwa zadania: Dostawa sprzętu komputerowego, elektronicznego oraz pomocy dydaktycznych wraz z montażem, instalacją i konfiguracją.**

**Laptop ucznia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji u producenta komputera. |
|  | Ekran | Matryca TFT, 15,6” z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits |
|  | Obudowa | Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni. W obudowe wbudowane co najmien 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego. |
|  | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |
|  | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych. Płyta główna i konstrukcja laptopa wspierająca konfiguracje dwu dyskową SSD M.2+ HDD 2,5’’. |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, min. dwu rdzeniowy, czterowątkowy zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2.2GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 4 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 5050 pkt w teście SysMark w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net |
|  | Pamięć operacyjna | Min 4GB z możliwością rozbudowy do 16GB, rodzaj pamięci DDR4, 2400MHz. |
|  | Dysk twardy | Min 1TB HDD, prędkość obrotowa min 5400rpm zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |
|  | Audio/Video | Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 2W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute), kamera HD720p z funkcją mechanicznej przesłony |
|  | Karta sieciowa | 10/100/1000 – RJ 45 |
|  | Porty/złącza | 2xUSB 3.0, 1x USB-C, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, VGA, HDMI, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC/MMC). Dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery. |
|  | Klawiatura | Klawiatura, układ US odporna na zalanie. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. |
|  | WiFi | Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC |
|  | Bluetooth | Wbudowany moduł Bluetooth 4.1 |
|  | Czytnik linii Papilarnych | Dotykowy czytnik linii papilarnych |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD o wysokosci nie wiekszej jak 9mm |
|  | Bateria | Bateria - 2 ogniwa, pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do min. 6 godzin. |
|  | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny max 45W (grafika zintegrowana) |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS  - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora i jego prędkości  - modele zainstalowanych dysków twardych  - model zainstalowanego napędu optycznego  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynnośći:   * Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku * Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkowanika BIOS * Mozliwość włączania/wyłaczania wirutalizacji z poziomu BIOSU * Możliwość ustawienia kolejności bootowania * Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI   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. |
|  | Bezpieczeństwo | - złącze Kensington Lock,  - Obudowa komputera wyposażona w wbudowaną mechaniczna przesłonę kamery internetowej umożliwiającą fizyczne jej zasłonięcie. |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * ENERGY STAR min. 6.1 * Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |
|  | Waga/Wymiary | Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,05 kg, suma wymiarów urządzenia 655mm |
|  | Szyfrowanie | Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0 |
|  | System operacyjny | System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych  2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.  5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe  6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,  7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.  13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.  16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".  17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.  18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.  23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."  24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."  25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.  30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.  31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM  33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.  34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.  35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)  36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.  37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  38. Mechanizmy logowania w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.  41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  44. Zamawiający dopuszcza wersję edukacyjną systemu operacyjnego. |
|  | Gwarancja | 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu  - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji  - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego  - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |
|  | Wymagania dodatkowe | Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności parametrów oferowanego sprzętu z wymogami niniejszej SIWZ. W tym celu Wykonawcy na wezwanie Zamawiającego dostarczą do siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, próbkę oferowanego sprzętu. . W odniesieniu do programowania mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Ocena złożonych próbek zostanie dokonana przez Komisję Przetargową na zasadzie spełnia / nie spełnia. Z badania każdej próbki zostanie sporządzony protokół. Pozytywna ocena próbki będzie oznaczała zgodność próbki (oferty) z treścią SIWZ. Niezgodność próbki z SIWZ chociażby w zakresie jednego parametru podlegającemu badaniu bądź nieprzedłożenie wymaganej próbki w sposób i terminie wymaganym przez Zamawiającego będzie oznaczało negatywny wynik oceny próbki i będzie skutkowało odrzuceniem oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 ze zm.), tj. z uwagi na fakt, że treść oferty nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Szczegółowy sposób przygotowania i złożenia próbek zostanie dostarczony wykonawcom wraz z wezwaniem do złożenia próbek |
|  | Oprogramowanie biurowe | Wykonawca dostarczy wraz ze sprzętem pakiet oprogramowania biurowego, których zawiera następujące składniki:  edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji MS Office (wersje dla szkół o ile istnieją) lub równoważne.  Oprogramowanie równoważne do oprogramowania, o którym mowa powyżej musi spełniać następujące wymagania minimalne:   1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  * pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski;  1. całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej  w pakiecie, 2. prawo do (w okresie przynajmniej 2 lat) instalacji udostępnianych przez producenta poprawek  w ramach wynagrodzenia, 3. wsparcie dla formatu XML, 4. możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów, 5. automatyczne wypisywanie hiperłączy, 6. możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, 7. możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony, 8. możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu, 9. prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach:   .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007 i MS Office 2010; MS Office 2016   1. tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych  w formacie, który spełnia następujące warunki:  * posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu; * ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1, załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) oraz późniejszych aktualizacji; * umożliwia wykorzystanie schematów XML.  1. zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy); 2. umożliwia tworzenie drukowanych materiałów informacyjnych poprzez:  * tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych; * tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych  z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów; * edycję poszczególnych stron materiałów; * podział treści na kolumny; * umieszczanie elementów graficznych; * wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej; * płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji; * eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, * wydruk publikacji; * możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.  1. 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; * wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych; * wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne); * automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; * automatyczne tworzenie spisów treści; * formatowanie nagłówków i stopek stron; * 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 lub Microsoft Word 2007  i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu; * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;  1. arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:  * tworzenie raportów tabelarycznych; * tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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; * 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 oraz Microsoft Excel 2007  i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych  i makropoleceń; * zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  1. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych umożliwiających:  * drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek; * zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu; * nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji; * opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera; * umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo; * umieszczanie tabel i wykresów pochodzących  z arkusza kalkulacyjnego; * odświeżenie wykresu znajdującego się  w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym; * możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów; * prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy  i notatki prezentera; * zapewniających zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.   Oprogramowanie równoważne nie pogorszy funkcjonalności i współpracy z innymi systemami eksploatowanymi  w obszarze wdrożenia, a jego zastosowanie nie będzie wymagało żadnych nakładów finansowo-osobowych związanych z dostosowaniem aktualnie działającej infrastruktury IT.  W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę oprogramowanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym w miejscach wdrożeń lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury teleinformatycznej oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego również po odinstalowaniu oprogramowania.  Wykonawca, który zaoferuje produkt równoważny musi udowodnić spełnienie wszystkich warunków określonych  w opisie narzędzi.  W tym celu Wykonawca złoży wraz z ofertą:   * dokumentację oprogramowania potwierdzającą spełnianie przez zaoferowane oprogramowanie wymagań opisanych powyżej; * zestawienie wymagań opisanych powyżej wraz ze wskazaniem miejsc w dokumentacji oprogramowania (numery stron), w których znajduje się potwierdzenie spełniania tych wymagań; * pełne postanowienia licencji oprogramowania równoważnego; * wykaz pełnej funkcjonalności oprogramowania równoważnego. |
|  | Zabezpieczenie antywirusowe | * Blokowanie spyware, adware, keyloggery, rootkit, * Filtracja spam poczty elektronicznej * Narzędzie do zapobiegania uszkodzeniu plików powstałych w wyniku obecności złośliwego oprogramowania. |

**Szafa wózek na laptopy 30 szt.**

**Szafka na laptopy WNL 310**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametry | O parametrach nie gorszych niż:   * konstrukcja metalowa z podwójnymi drzwiami skrzydłowymi, * szafa zamykana za pomocą zamka kluczowego z blokadą w min. dwóch punktach, * wewnątrz komory zainstalowany system zasilania z odpowiednią ilością gniazd sieciowych, * komora podzielona na min. 30 skrytek, każda skrytka posiada dostęp do osobnego gniazda systemu zasilania, * szafa wyposażona w 4 kółka jezdne, w tym 2 z hamulcem, * szafa wyposażona w otwory wentylacyjne ułatwiające chłodzenie pozostawionych wewnątrz urządzeń. * zamontowane uchwyty umożliwiające swobodne przemieszczenie szafy, * zainstalowane zabezpieczenia, które pozwalają na utrzymywanie niskiego obciążenia instalacji podczas ładowania |
| **Gwarancja** | min. 2 lata |

**Szafa wózek na laptopy 18 szt.**

**Szafka na laptopy WNL 210**

|  |  |
| --- | --- |
| Parametry | O parametrach nie gorszych niż:   * konstrukcja metalowa z podwójnymi drzwiami skrzydłowymi, * szafa zamykana za pomocą zamka kluczowego z blokadą w min. dwóch punktach, * wewnątrz komory zainstalowany system zasilania z odpowiednią ilością gniazd sieciowych, * komora podzielona na min. 18 skrytek, każda skrytka posiada dostęp do osobnego gniazda systemu zasilania, * szafa wyposażona w 4 kółka jezdne, w tym 2 z hamulcem, * szafa wyposażona w otwory wentylacyjne ułatwiające chłodzenie pozostawionych wewnątrz urządzeń. * zamontowane uchwyty umożliwiające swobodne przemieszczenie szafy, * zainstalowane zabezpieczenia, które pozwalają na utrzymywanie niskiego obciążenia instalacji podczas ładowania |
| **Gwarancja** | min. 3 lata |

**Drukarka wielofunkcyjna (drukowanie, skanowanie, kopiowanie)**

**Urządzenie wielofunkcyjne HP LaserJet Pro M426dw (F6W13A)**

|  |  |
| --- | --- |
| Funkcje urządzenia | Drukowanie, kopiowanie, skanowanie |
| Parametry drukowania | * Prędkość druku w czerni do: 38 str./min * Czas wydruku pierwszej strony: 6 s * Cykl roboczy miesięczny min. : 70 000 stron * Technologia druku: druk laserowy * Jakość druku w czerni min: 1200 × 1200 dpi. * Języki drukowania: emulacja Postscript Level 3, drukowanie bezpośrednie PDF, Native Office * Wyświetlacz: Intuicyjny, kolorowy, graficzny ekran dotykowy o przekątnej min. 7 cm (3") (CGD) * Szybkość procesora: 1200 MHz |
| Dane dotyczące pamięci | Standardowa pojemność pamięci min : 250 MB |
| Funkcje łączności | * Apple AirPrint™ * Certyfikat Mopria™ * Wireless Direct Printing * Google Cloud Print * aplikacje mobilne * port Hi-Speed USB 2.0 * port USB hosta * port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000T * karta sieci bezprzewodowej 802.11b/g/n |
| Obsługa papieru | Standardowy podajnik papieru   * Podajnik 1 na min. 80 arkuszy * podajnik 2 na min. 220 arkuszy   Opcjonalny trzeci podajnik na min. 500 arkuszy  Odbiornik papieru na min. 120 arkuszy  Drukowanie dwustronne: automatyczny  Obsługiwane formaty nośników:   * Podajnik 1: A4, A5, A6, B5 (JIS), koperta B5, koperta C5, koperta DL, niestandardowe rozmiary * Podajnik 2 i 3: A4, A5, A6, B5 (JIS), niestandardowe rozmiary   Nośniki:   * Papier (zwykły, EcoEFFICIENT, lekki, ciężki, typu bond, kolorowy, firmowy, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki), koperty, etykiety, folie przezroczyste   Obsługiwana gramatura nośników   * Podajnik 1: od 60 do 170 g/m²; * Podajnik 2 * Opcjonalny podajnik 3: od 60 do 120 g/m²   Gramatury nośników, automatyczny podajnik dokumentów (ADF)   * Od 60 do 90 g/m² |
| Skanowanie | Typ skanera   * Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów * Rozdzielczość skanowania, optyczna min 1200 x 1200 dpi * Maks. format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów) 216 x 355 mm * Prędkość skanowania A4 do 26 str./min * Pojemność automatycznego podajnika dokumentów: min. 50 arkuszy   Funkcje skanowania:   * Skanowanie do wiadomości e-mail * Skanowanie do folderu sieciowego * Skanowanie do chmury   Przyciski skanowania, kopiowania, poczty e-mail lub plików na panelu przednim  Oprogramowanie użytkownika przez interfejs TWAIN lub WIA |
| Kopiowanie | * Prędkość kopiowania: do 38 kopii/min 4 * Rozdzielczość kopii: 600 x 600 dpi   Skalowanie kopii: 25 do 400% |
|  |  |

**Model do pracowni biologicznej (serca, skóry, budowa anatomiczna)**

|  |  |
| --- | --- |
| Model serca człowieka | * trzyczęściowy model serca człowieka umożliwia zapoznanie się z dokładną budową tego organu, * model umieszczony na podstawie |
| Model blokowy skóry człowieka | * Model skóry w przekroju, * mikroskopowa struktura ludzkiej skóry, * powiększonej min. 60 razy, * przedstawienie trójwymiarowe anatomiczne ludzkiej skóry, * rozróżnienie warstw skóry na jej ważniejsze struktury, jak: włosy, gruczoły łojowe i potowe, receptory, nerwy oraz naczynia krwionośne |
| Model tułowia człowieka z głową | * wykonany z tworzywa sztucznego, * wykonany z min. 16 zdejmowanych elementów, * Wymagane elementy zestawu: * Tułów * Głowa z otwarta twarzą * Kresomózgowie * Móżdżek * Lewe płuco z żebrami * Prawe płuco z żebrami * Dwuczęściowe serce (przekrój) * Wątroba * Dwuczęściowy żołądek * Połowa nerki * Połowa pęcherza * Siódmy  krąg piersiowy * Jelito * Jelito grube i trzustka * Okrężnicy poprzecznej * Pokrywa jelita ślepego * Minimalna wysokość zestawu: 85 cm |

**Model szkieletu do pracowni biologicznej (ryby, gada, ssaka i inne)**

|  |  |
| --- | --- |
| Szkielet ryby | * szkielet umieszczony na podstawie, * osłona szkieletu wykonana z tworzywa sztucznego lub szkła chroniąca model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, * wymiar eksponatu nie mniejszy niż: 24cm x 6cm x 9cm |
| Szkielet ropuchy żaby | * szkielet umieszczony na podstawie, * osłona szkieletu wykonana z tworzywa sztucznego lub szkła chroniąca model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, * wymiar eksponatu nie mniejszy niż: 14cm x 10cm x 7cm |
| Szkielet jaszczurki | * szkielet umieszczony na podstawie, * osłona szkieletu wykonana z tworzywa sztucznego lub szkła chroniąca model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, * wymiar eksponatu nie mniejszy niż: 24cm x 6cm x 7cm |
| Szkielet gołębia | * szkielet umieszczony na podstawie, * osłona szkieletu wykonana z tworzywa sztucznego lub szkła chroniąca model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, * wymiar eksponatu nie mniejszy niż: 17cm x 12cm x 17cm |
| Szkielet kota | * szkielet umieszczony na podstawie, * osłona szkieletu wykonana z tworzywa sztucznego lub szkła chroniąca model przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi, * wymiar eksponatu nie mniejszy niż: 33cm x 10cm x 17cm |

**Projektor multimedialny**

**Optoma Projektor DX318e DLP XGA Full 3D 3600AL, 20000:1**

|  |  |
| --- | --- |
| Technologia wyświetlania | DLP |
| Rozdzielczość min. | 1024 x 768 (XGA) |
| Jasność nie niższa niż | 3600 ANSI Lumenów |
| Kontrast statyczny min. | 20 000:1 |
| Obiektyw | * Ogniskowa (mm)21.85 ~ 24 * Wbudowany offset 115% |
| Współczynnik projekcji (min) | 1,94:1 |
| Współczynnik projekcji (max) | 2,16:1 |
| Zoom | * Manualny * 1,1x |
| Minimalna przekątna obrazu | 0.72 m |
| Maksymalna przekątna obrazu nie mniejsza niż | 7.5 m |
| Minimalna odległość ekranu | 1 m |
| Maksymalna odległość ekranu | 12 m |
| Proporcje obrazu | 4:3 |
| Częstotliwość pionowa min. | 50 Hz |
| Częstotliwość pionowa max. | 85 Hz |
| Trwałość źródła światła min. | 6000 h |
| Trwałość źródła światła (ECO) min. | 10000 h |
| Kompatybilność ze standardami komputerowymi | FHD, UXGA, SXGA, WXGA, HD, XGA, SVGA, VGA, Mac |
| Audio | Tak |
| Gniazda we/wy min. | * 2 x 15-pin D-Sub * 1 x HDMI * 1 x Composite * 1 x USB (Type B) * 1 x RS-232 (COM) * 1 x Audio in * 1 x Audio out |
| Poziom hałasu maks. | 27 dB |
| Pobór mocy maks. | 190 W |
| Akcesoria w zestawie | * Przewód zasilający AC * Pilot * Bateria * Podstawowa instrukcja obsługi |
| Waga maks. | 3 kg |

**Mikroskop (wersja zasilana z sieci i baterii, wraz z bateriami i ładowarką)**

|  |  |
| --- | --- |
| Główne parametry | * głowica monokularowa obracana o 360º , pochylona pod kątem 45º, * obiektywy ze szklaną optyką min.: 4x, 10x, 40x, * okular szerokopolowy ze szklaną optyką min.: 10x * możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu, * zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym min. 40x - 400x, * min. pięć różnych kontrastowych filtrów kolorowych i jedno gniazdo wolne na tarczy obrotowej, * oświetlenie górne i dolne z regulacją jasności – zmiana trybu pracy za pomocą przełącznika, * możliwość pracy na bateriach, bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, * stolik przedmiotowy o wymiarach nie mniejszych niż 90 x 90 mm z mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y) * mechanizm przesuwu z podziałką zwiększającą dokładność odczytu, * pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości, * metalowy statyw z uchwytem do bezpiecznego przenoszenia mikroskopu. |
| Wymiar min. | * 120 x 150 mm (podstawa), wysokość: 280 mm |
| Waga do | * 1,5 kg |

**Preparaty mikroskopowe (tkanki człowieka, zoologiczne, przyrodnicze i inne)**

|  |  |
| --- | --- |
| Grzyby | Minimalna ilość preparatów w zestawie: 5 szt.  Wymagane preparaty w zestawie:   * Rhizopus – pleśń chlebowa, * Penicillium (Pędzlak), * Porosty, * Czernidlak, * Drożdże (Saccharomyces). |
| Kropla wody | Minimalna ilość preparatów w zestawie: 10 szt.  Wymagane preparaty w zestawie:   * Okrzemki - różne formy, * Euglena zielona – wiciowiec, * Pantofelki - orzęski z hodowli sianowej, * Rozwielitka * Oczlik – widłonogi * Jednokomórkowe glony * Plankton słodkowodny * Stułbia, p.pp. * Robak płaski, p.pp. * Bakterie wody silnie zanieczyszczonej |
| Preparaty zoologiczne | Minimalna ilość preparatów w zestawie: 30 szt.  Wymagane preparaty w zestawie:   * Pantofelek Trzy typy bakterii Krew żaby, * rozmaz 1-komórkowy organizm zwierzęcy Dafnia Wirki Tasiemiec bąblowiec Oko złożone owada Glista, samiec i samica, * przekrój poprzeczny Dżdżownica, * przekrój poprzeczny Komar, * aparat gębowy Mucha domowa, * aparat gębowy Pszczoła miodna, * aparat gębowy Motyl, * aparat gębowy Żaba, * jajo w przekroju Przywra krwi, * samiec Przywra krwi, * samica Komar widliszek, * larwa Muszka owocówka Odnóże pływne owada Stułbia, p.pp. * Euglena Mucha domowa, * skrzydło Motyl, * skrzydło Pszczoła miodna, * skrzydło Mucha domowa, * noga Pszczoła miodna odnóże przednie i tylne * Krew gołębia, * rozmaz Pchła ludzka Konik polny, * czułki |

**Atlasy i przewodniki biologiczne (np.. Do rozpoznawania skał, zwierząt, ptaków i inne)**

|  |  |
| --- | --- |
| Przewodnik - drzewa | * Opis min. 50 najczęstszych gatunków drzew Polski * Kolorowe ilustracje przedstawiające rośliny, * Opisy liści charakteryzujące poszczególne drzewa, * Informacje o miejscach występowania poszczególnych roślin, * Przewodnik powinien zawierać rożne zadania i doświadczenia dla uczniów. |
| Przewodnik - ptaki | * Opis min. 50 gatunków ptaków występujących w Polsce, * Kolorowe ilustracje przedstawiające ptaki, * Informacje o odróżnieniu samicy od samca, * Opis najważniejszych cech wyglądu, * Informacje o miejscach występowania poszczególnych gatunków ptaków. |
| Przewodnik – zwierzęta | * Przewodnik przygotowany dla najmłodszych uczniów, * Poruszony przekrój grup takich jak: owady, ryby, płazy, gady, ssaki, |
| Przewodnik – motyle | * Opis min. 50 gatunków motyli występujących w Polsce, * Kolorowe ilustracje przedstawiające motyle, * Informacje o odróżnieniu samicy od samca, * Opis najważniejszych cech wyglądu, * Informacje o miejscach występowania poszczególnych gatunków motyli. |
| Przewodnik - grzyby | * Przewodnik przygotowany dla najmłodszych uczniów, * Wyszczególnione najczęściej spotykane gatunki grzybów w Polsce, * Kolorowe ilustracje przedstawiające dany gatunek grzyba, * Podział na grzyby jadalne i niejadalne, |
| Przewodnik – gwiazdy | * Informacje o tym czym są galaktyki, meteoryty i roje meteorytów, * Kolorowe zdjęcia kosmosu, * Mapki i rysunki z praktycznymi wskazówkami, |

**Kolekcja skał i skamieniałości**

|  |  |
| --- | --- |
| Zestaw skał i minerałów | Zawartość próbek w zestawie: min. 50 szt.  Zawartość grup skał:   * osadowe, * magmowe, * metamorficzne, * rudy, * kamienie szlachetne   Podział wg skali twardości |
| Zestaw skamieniałości | * Zawartość próbek w zestawie: min. 30 szt. * Podział próbek na świat roślin i zwierząt * Okres pochodzenia: paleozoik, mezozoik i kenozoik |

**Globus**

|  |  |
| --- | --- |
| Wersja | demonstracyjny globus fizyczny |
| Średnica | Min. 42cm |
| Wrsja | Polska |

**Mapy ścienne i plansze**

|  |  |
| --- | --- |
| Mapy ścienne | * Mapa płyt litosfery, mapa ścienna zjawisk wulkanicznych, obszarów sejsmiczne, wspólna mapa dla wszystkich trzech elementów, * mapa ścienna Afryki i Antarktyki. |
| Plansze | * Zestaw plansz: fauna i flora regionów świata, kontynenty świata – zestaw 9 plansz plus wskaźnik PCV. * Plansza ścienna: Polskie Parki Narodowe, min. rozm. 90x130cm * Plansze profili glebowych do nauki o glebach |
| Ilość | Min 11 plansz i map |

**Drobne pomoce dydaktyczne (lupy, kompasy, szkiełka i inne)**

|  |  |
| --- | --- |
| Szkiełka nakrywkowe | Zestaw 100 szt. szkiełek nakrywkowych (20x20) |
| Szkiełka podstawowe | * komplet 50 szt. * matowy brzeg do opisywania preparatu * wymiary: 25.4x76.2 mm (1" x 3") * grubość: 1 - 1.2 mm * szkiełka cięte |
| Kompas | * Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. * Tarcza wskazań na łożysku igłowym, * soczewka umieszczona zarówno przy wzierniku jak i na tarczy busoli, * Średnica min. 4,5cm |
| Lupa | * Lupa w oprawie z tworzywa sztucznego, * Średnica min. 10cm. |
| Pojemnik do obserwacji owadów | * Pojemnik ze szkłem powiększającym w pokrywce, * podziałka na dnie pojemnika * Powiększenie min.: 2x 3,5x * Średnica min. 7cm |
| Ciśnieniomierz | * Wykrywanie objawów arytmii, * Klasyfikacja wizualna ciśnienia krwi w/g WHO, * Pamięć min. 50 wyników wraz z godziną i datą pomiaru, * Duży wyświetlacz LCD, * Głosowy odczyt wyników pomiaru, * Mankiet na ramię od 22cm do 33cm obwodu * Zakres pomiarowy: 20 - 280 mmHg * Funkcja daty i godziny * Dokładność: +/- 3 mmHg * Zasilanie: 4 baterie “AA" 1,5V lub z zasilacza (opcja) |

**Higrometr, gnomon, lornetka, tellurium**

|  |  |
| --- | --- |
| Higrometr | * Zakres pomiarowy wilgotności powietrza wewnątrz do 100 % * Średnica produktu 10cm * Montażu ścienny |
| Gnomon | * Pakiet składający się z min. 5 szt. gnomonów * Wysokość przyrządu min. 20 cm |
| Lornetka | * powiększenie min. 10x * średnica soczewek min. 23 mm * układ optyczny: dachopryzmatyczny * pole widzenia min. 80m/1000m |
| Tellurium | * urządzenie umożliwia prezentację takich trudnych do zrozumienia przez uczniów w szkole zjawisk, jak: ruch wirowy i obiegowy Ziemi, dzień i noc, zmiany dzienne oświetlenia, pory roku, zaćmienia, długość cienia * Zasilanie bateryjne lub z sieci * Wymiar urządzenia nie mniejszy niż: 30 x 20 x 40 cm |

**Szafa chemiczna do przechowywania substancji niebezpiecznych**

|  |  |
| --- | --- |
| Cechy szafy | * Szafa umożliwia bezpieczne przechowywanie substancji mogących stanowić zagrożenie dla środowiska naturalnego, * stabilna metalowa konstrukcja, * zamek z ryglowaniem w kilku punktach * otwory wentylacyjne |
| Wyposażenie | * Min. 4 ocynkowane wanienki o dopuszczalnym obciążenie do 80 kg, * Objętość zbiorcza wanienki ok. 20 litrów |
| Wymiary | Wysokość nie mniej 1890 mm, szerokość nie mniej niż 900 mm, głębokość min 480 mm |

**Zestawy szkła oraz roztworów i substancji chemicznych**

|  |  |
| --- | --- |
| Skład zestawu szkła z min. ilością sztuk | * Zlewka miarowa (borokrzemian.) 250 ml 12 szt. * Okulary ochronne 24 szt. * Łyżko-szpatułka 6 szt. * Bagietka szklana 6 szt. * Rękawice laboratoryjne 100 szt. * Pipeta Pasteura, 3 ml 6 szt. * Palnik spirytusowy z knotem, 60 ml 2 szt. * Stojak nad palnik alkohol., stal chrom. h=12,5cm 2 szt. * Łapa do probówek, drewniana 2 szt. * Łyżeczka do spalań, z kołnierzem ochr. 2 szt. * Lejek laborat. szklany, 80 mm 2 szt. * Kolba stożkowa 250 ml 6 szt. * Korek do kolby 250 ml 6 szt. * Probówka szklana (borokrzem.), 12x100 mm 12 szt. * Stojak do probówek, 6+6, polipropylenowy 2 szt. * Szalka Petriego, szklana, 100 mm, h=15mm 6 szt. * Sączki lab. (bibuła filtracyjna) 150mm 100 szt. |
| Roztwory i substancje chemiczne | * Wodorotlenek sodu cz.d.a. 1000g * Fenoloftaleina roztwór alkoholowy 1% 250ml * Tu pewnie coś jeszcze, ale nie wiem co na teraz |

**Dynamometry (od 1N - 100N) i siłomierze**

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalny skład zestawu | 1 N / 0,1 kg  2,5N / 0,25 kg  5 N / 0,5 kg  10 N / 1 kg  20 N / 2 kg  50 N / 5 kg. |

**Zestaw przyrządów do wykonywania doświadczeń fizycznych**

|  |  |
| --- | --- |
| Wahadło matematyczne | Przyrząd ma służyć do określania okresu drgań wahadła. |
| Układ do badania tarcia | Pomoc dydaktyczna przeznaczona do samodzielnych ćwiczeń dla ucznia, pomocny przy omawianiu zagadnień związanych z tarciem.  W zestawie powinny się znaleźć:   * równia * kostki drewniane z haczykiem * kostka drewniana z haczykiem oklejone gumą, skórą oraz tworzywem sztucznym * dynamometr. |
| Komplet do doświadczeń z magnetyzmu | Umożliwia przeprowadzenie m.in. następujących doświadczeń:   * własności magnesów; * właściwości biegunów; * magnetyzm trwały i nie trwały; * linie sił pól magnetycznych; * pole magnetyczne; * metale w polu magnetycznym. |
| Demonstrator linii pola magnetycznego | Za pomocą wielu igieł magnetycznych, uczniowie mogą zobaczyć pole magnetyczne.   * Urządzenie demonstracyjne z magnesem w kształcie podkowy, * Urządzenie demonstracyjne z magnesem   Zestaw składa się z obydwu urządzeń demonstracyjnych. |
| Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego solenoidu | Przy pomocy tej pomocy naukowej można zademonstrować:   * kierunek pola magnetycznego wytworzonego przez zwojnicę; * zależność natężenia pola magnetycznego cewki z prądem od natężenia prądu. |
| Przyrząd do demonstracji linii pola magnetycznego | Pomoc dydaktyczna umożliwia demonstrację układu lini pola magnetycznego. |
| Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego przewodu prostoliniowego | Za pomocą tego urządzenia można przedstawić:   * zależność kierunku pola magnetycznego wytwarzanego przez przewodnik od kierunku przepływającego prądu * zależność natężenia pola magnetycznego od natężenia prądu płynącego w przewodniku |
| Przyrząd do badania prądów indukcyjnych | Przyrząd służy do demonstracji zjawisk fizycznych związanych z wzajemnym oddziaływaniem cewki i magnesu. |
| Zestaw do demonstracji pola magnetycznego wokół przewodnika | Zestaw dydaktyczny ma służyć do demonstracji pola magnetycznego wokół magnesów trwałych i przewodników z prądem elektrycznym za pomocą igieł magnetycznych lub opiłków żelaza. |
| Komplet do doświadczeń z ciepła | Komplet ma umożliwiać przeprowadzenie szeregu doświadczeń z zakresu nauki o cieple, obejmujących takie zagadnienia jak:   * rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów, * zmiana stanu skupienia ciała, * pomiary temperatury, * rozchodzenie się ciepła, * kalorymetria, * konwersja energii cieplnej światła na energię elektryczną i mechaniczną, * właściwości i zastosowanie bimetali. |
| Silniczek i żarówka na podstawce | Przyrząd ma być wykorzystywany do montowania prostych obwodów elektrycznych oraz do wykazania cieplnych i mechanicznych skutków przepływu prądu elektrycznego. Źródłem napięcia może być zasilacz prądu stałego, bateryjki płaskie lub akumulatory. |
| Szeregowe i równoległe połączenie żarówek | Zestaw ma pozwalać sprawdzić jak zachowują się żaróweczki po wykręceniu jednej z nich oraz czy zmienia się jasność świecenia żaróweczek przy zmianie sposobu ich połączenia. |
| Przyrząd do oddziaływania przewodników z prądem | Pomoc naukowa ma pozwalać na poznanie wzajemnego oddziaływania na siebie przewodników z prądem. |

**Komplet do nauki o prądzie elektrycznym**

|  |  |
| --- | --- |
| Komplet do nauki o prądzie elektrycznym | Zestaw pomocy naukowych ma umożliwiać tworzenie układów, za pomocą których możemy wywołać i wielokrotnie powtarzać zjawiska fizyczne z dziedziny magnetyzmu i elektryczności.  Zestaw ma obejmować min. 50 różnych ćwiczeń z następujących tematów:   * magnesy i pole magnetyczne, * opór elektryczny, * indukcja elektromagnetyczna, * elektroliza. |

**Zestaw do doświadczeń z mechaniki**

|  |  |
| --- | --- |
| Zestaw do doświadczeń uczniowskich z mechaniki | Zestaw dydaktyczny ma być złożony z elementów do montażu układów doświadczalnych z działu Mechaniki. Umożliwia wykonanie min. 20 opisanych w instrukcji ćwiczeń. Skład zestawu ma pozwalać na realizację programu fizyki w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. |

**Pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej (elektroskop, elektrometr, waga elektryczna, dysk Newtona i inne)**

|  |  |
| --- | --- |
| Elektroskop | Przyrząd ma służyć do wykazywania stanu naelektryzowania ciał.  Zastosowanie przyrządu:   * demonstrowanie zjawiska przewodnictwa * określenie znaku ładunku elektrycznego * demonstrowanie zjawiska indukcji elektrostatycznej * zasada działania kondensatora |
| Elektrometr z puszką elektroskop | Pomoc ma służyć do wskazywania obecności ładunków elektrycznych i pomiaru potencjału elektrostatycznego między listkami elektrometru a obudową. |
| Waga szkolna elektroniczna | Waga szkolna elektroniczna w przedziale 2kg/1g   * Wyświetlacz cyfrowy * Zasilanie: bateryjne * Maksymalne obciążenie do 2000g * Dokładność min. 1g, |
| Zasilacz laboratoryjny | Zasilacz powinien umożliwiać płynnie regulowanie prądu stałego, przeznaczony do zastosowań w placówkach edukacyjnych.  Podstawowe parametry:   * napięcie wyjściowe, zakres min. 0÷30 V * prąd wyjściowy min. 0÷5 A * stabilizacja napięcia i prądu * jednoczesny odczyt napięcia i prądu każdego z wyjść wskaźniki cyfrowe 2 x LCD lub LED |
| Dysk Newtona z napędem ręcznym | Przyrząd ma wykazać że światło białe jest mieszaniną światła o różnych barwach. |
| Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej | Zestaw powinien zawierać:   * Wielowiązkowy laser * element do całkowitego wewnętrznego odbicia * zwierciadło płasko-wypukło-wklęsłe * płytka równoległościenna * pryzmaty i soczewki, po kilka rodzajów   Zestaw powinien być przystosowany do tablicy magnetycznej. |
| Maszyna elektrostatyczna | Urządzenie powinno umożliwić przeprowadzanie następujących doświadczeń:   * iskra i jej własności; * fizjologiczne działanie iskry; * jonizacyjne działanie płomienia; * rozmieszczanie ładunków na powierzchni przewodnika; * działanie ostrzy; * linie sił pola elektrycznego; * efekty świetlne w ciemności; |

**Komplet ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki**

|  |  |
| --- | --- |
| Zestaw do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki | Zestaw powinien zawierać pomoce dydaktyczne niezbędne przy realizacji obowiązującego minimum programowego z elektrostatyki.  Powinien poruszać zagadnienia:   * elektryzowanie przez tarcie; * oddziaływanie ciał naelektryzowanych; * pojemność kondensatora; * doświadczenia z elektrometrem; * zjawisko indukcji elektrostatycznej i inne.   Najważniejsze części składowe jakie powinny znajdować się w zestawie to:   * elektrometry w puszce; * statyw izolacyjny; * płyta izolacyjna; * płyta przewodząca; * kondensator kulisty i stożkowy; * kulki próbne; * wahadło elektryczne; * elektrofor; * komplet lasek do elektryzowania. |

**Klocki Lego Mindstorms Education EV3**

|  |  |
| --- | --- |
| Kluczowe wartości edukacyjne | * projektowanie i budowa programowalnych robotów z wykorzystaniem silników, czujników, przekładni, kół, osi i innych technicznych składników, * rozumienie i interpretacja dwuwymiarowych rysunków wykorzystywanych do budowy modeli trójwymiarowych, * praca metodami inżynierskimi: budowa, testowanie, korekcja błędów, poprawa projektu, * zdobywanie praktycznego doświadczenia z wykorzystaniem narzędzi matematycznych, np. szacowanie i pomiar wielkości fizycznych, analiza danych, wyznaczanie średniej, * rozwój umiejętności komunikacyjnych, szczególnie w zakresie języka technicznego i słownictwa naukowego. |
| Zawartość | * inteligentna kostka 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, idealnie zastępująca koło kastora, znane z poprzednich wersji LEGO MINDSTORMS, * kable połączeniowe, * Instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, * klocki LEGO Technic pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji, * Dedykowany zasilacz 10V |

**Aparat cyfrowy**

**Sony Cyber-shot DSC-H300**

|  |  |
| --- | --- |
| Rodzaj aparatu | Cyfrowy kompakt |
| Liczba pikseli efektywna min. | 20 Mpix |
| Przetwornik obrazu | CCD |
| Wymiary przetwornika min. | 1/2,3" (7,76 mm) |
| Obiektyw w zestawie | Wbudowany |
| Zoom optyczny min. | 35 x |
| Ogniskowa w zakresie min. | 4,5 - 157 mm |
| Przekątna ekranu min. | 3'' |
| Wbudowana lampa błyskowa | Tak |
| Pomiar światła | * Punktowy * Centralnie-ważony * Matrycowy |
| Czułość ISO (min.) | 80 |
| Czułość ISO (maks.) | 3200 |
| Balans bieli | * Automatyczny * Światło żarowe * Światło słoneczne * Światło lampy błyskowej * Światło dzienne |
| Tryby migawki | * Pojedyncze zdjęcie * Zdjęcia seryjne * Samowyzwalacz |
| Tryby / Efekty między innymi | * Automatyczny * Czarno-biały * Film * Krajobraz * Nocny * Portret * Śnieg |
| Format zdjęć | JPEG |
| Nagrywanie filmów | Tak |
| Rozdzielczość filmów (min.) | 1280 x 720 px |
| Funkcje specjalne | Funkcje zdjęciowe: - Rozpoznawanie twarzy, wykrywanie uśmiechu, siatka linii |
| Obsługa kart pamięci | Tak |
| Złącza | AV |
| Zasilanie | Baterie |
| Akcesoria w zestawie | - Bateria - Pasek na ramię - Przykrywka obiektywu - Przewód USB - Instrukcja obsługi |
| Kolor | Preferowany czarny |
| Waga do | 600 g |
| Pozostałe parametry | Wydajność akumulatora do 350 zdjęć / 175 minut |

**Radioodtwarzacz**

**Blaupunkt Boombox BB31LED CD/MP3/FM/BLUETOOTH/USB**

|  |  |
| --- | --- |
| System typu | Boombox |
| Liczba kanałów audio | 2.0 |
| Moc głośników (sumaryczna) min. | 12 W |
| Tuner FM | Tak |
| Pasma | FM (UKF) |
| Pamięć stacji min. | 40 |
| Odtwarzacz CD | Tak |
| Odczytywane formaty płyt CD | CD-R |
| Odtwarzanie z USB | Tak |
| Odtwarzane formaty audio | MP3 |
| Funkcje specjalne | * Wejście SD do odtwarzania muzyki * Teleskopowa antena radiowa * Wyświetlacz LCD * Kolorowe oświetlenie LED |
| Komunikacja bezprzewodowa | Bluetooth |
| Złącza | * AUX * USB 2.0 |
| Preferowany kolor | Czarny |
| Waga do | 2 kg |

**Zintegrowana brama zabezpieczająca**

|  |  |
| --- | --- |
| Wymagania Ogólne | Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa były zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.  System realizujący funkcję Firewall musi dawać możliwość pracy w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN.  W ramach dostarczonego systemu bezpieczeństwa musi być zapewniona możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall’a, IPSec VPN, Antywirus, IPS. Powinna istnieć możliwość dedykowania co najmniej 9 administratorów do poszczególnych instancji systemu.  System musi wspierać IPv4 oraz IPv6 w zakresie:   * Firewall. * Ochrony w warstwie aplikacji. * Protokołów routingu dynamicznego. |
| Redundancja, monitoring i wykrywanie awarii | * W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS – musi istnieć możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive. W obu trybach powinna istnieć funkcja synchronizacji sesji firewall. * Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych. * Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN. |
| Interfejsy, Dysk, Zasilanie | 1. System realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum:  * 5 portami Gigabit Ethernet RJ-45.  1. System Firewall musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB. 2. W ramach systemu Firewall powinna być możliwość zdefiniowania co najmniej 200 interfejsów wirtualnych - definiowanych jako VLAN’y w oparciu o standard 802.1Q. |
| Parametry wydajnościowe | 1. W zakresie Firewall’a obsługa nie mniej niż 1.8 mln jednoczesnych połączeń oraz 21.000 nowych połączeń na sekundę. 2. Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 2.5 Gbps. 3. Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 375 Mbps. 4. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno client side jak i server side w ramach modułu IPS) dla ruchu Enterprise Traffic Mix - minimum 350 Mbps. 5. Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: IPS, Application Control, Antywirus - minimum 160 Mbps. 6. Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL dla ruchu http – minimum 150 Mbps. |
| Funkcje Systemu Bezpieczeństwa | W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych:   1. Kontrola dostępu - zapora ogniowa klasy Stateful Inspection. 2. Kontrola Aplikacji. 3. Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN. 4. Ochrona przed malware – co najmniej dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS. 5. Ochrona przed atakami - Intrusion Prevention System. 6. Kontrola stron WWW. 7. Kontrola zawartości poczty – Antyspam dla protokołów SMTP, POP3, IMAP. 8. Zarządzanie pasmem (QoS, Traffic shaping). 9. Mechanizmy ochrony przed wyciekiem poufnej informacji (DLP). 10. Dwu-składnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem tokenów sprzętowych lub programowych. W ramach postępowania powinny zostać dostarczone co najmniej 2 tokeny sprzętowe lub programowe, które będą zastosowane do dwu-składnikowego uwierzytelnienia administratorów lub w ramach połączeń VPN typu client-to-site. 11. Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL. |
| Polityki, Firewall | 1. Polityka Firewall musi uwzględniać adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń. 2. System musi zapewniać translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz:  * Translację jeden do jeden oraz jeden do wielu. * Dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP.  1. W ramach systemu musi istnieć możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN. |
| Połączenia VPN | 1. System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:  * Wsparcie dla IKE v1 oraz v2. * Obsługa szyfrowania protokołem AES z kluczem 128 i 256 bitów w trybie pracy Galois/Counter Mode(GCM). * Obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19 i 20. * Wsparcie dla Pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh, w tym wsparcie dla dynamicznego zestawiania tuneli pomiędzy SPOKE w topologii HUB and SPOKE. * Tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site. * Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności. * Możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego. * Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth. * Mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site.  1. System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:  * Pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki. W tym zakresie system musi zapewniać stronę komunikacyjną działającą w oparciu o HTML 5.0.   Pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta. |
| Routing i obsługa łączy WAN | 1. W zakresie routingu rozwiązanie powinno zapewniać obsługę:  * Routingu statycznego. * Policy Based Routingu. * Protokołów dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM.  1. System musi umożliwiać obsługę kilku (co najmniej dwóch) łączy WAN z mechanizmami statycznego lub dynamicznego podziału obciążenia oraz monitorowaniem stanu połączeń WAN. |
| Kontrola Antywirusowa | 1. Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021). 2. System musi umożliwiać skanowanie archiwów, w tym co najmniej: zip, RAR. 3. System musi dysponować sygnaturami do ochrony urządzeń mobilnych (co najmniej dla systemu operacyjnego Android). |
| Ochrona przed atakami | 1. Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych. 2. Ochrana przed atakami na aplikacje pracujące na niestandardowych portach. 3. Baza sygnatur ataków powinna zawierać minimum 3000 wpisów i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora. 4. Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur. 5. System musi zapewniać wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS. 6. Mechanizmy ochrony dla aplikacji Web’owych na poziomie sygnaturowym (co najmniej ochrona przed: CSS, SQL Injecton, Trojany, Exploity, Roboty) oraz możliwość kontrolowania długości nagłówka, ilości parametrów URL, Cookies. 7. Wykrywanie i blokowanie komunikacji C&C do sieci botnet. |
| Kontrola aplikacji | 1. Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP. 2. Baza Kontroli Aplikacji powinna zawierać sygnatury i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora. 3. Aplikacje chmurowe (co najmniej: Facebook, Google Docs, Dropbox) powinny być kontrolowane pod względem wykonywanych czynności, np.: pobieranie, wysyłanie plików. 4. Baza powinna zawierać kategorie aplikacji szczególnie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa: proxy, P2P. 5. Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania wyjątków oraz własnych sygnatur. |
| Kontrola WWW | 1. Moduł kontroli WWW musi korzystać z bazy zawierającej co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne. 2. W ramach filtra www powinny być dostępne kategorie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak: malware (lub inne będące źródłem złośliwego oprogramowania), phishing, spam, Dynamic DNS, proxy avoidance. 3. Filtr WWW musi dostarczać kategorii stron zabronionych prawem: Hazard. 4. Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków – białe/czarne listy dla adresów URL. 5. System musi umożliwiać zdefiniowanie czasu, który użytkownicy sieci mogą spędzać na stronach o określonej kategorii. Musi istnieć również możliwość określenia maksymalnej ilości danych, które użytkownik może pobrać ze stron o określonej kategorii. 6. Administrator musi mieć możliwość definiowania komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania. |
| Uwierzytelnianie użytkowników w ramach sesji | 1. System Firewall musi umożliwiać weryfikację tożsamości użytkowników za pomocą:  * Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu. * Haseł statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP. * Haseł dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych.  1. Musi istnieć możliwość zastosowania w tym procesie uwierzytelniania dwu-składnikowego. 2. Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On przy integracji ze środowiskiem Active Directory oraz zastosowanie innych mechanizmów: RADIUS lub API. |
| Zarządzanie | 1. Elementy systemu bezpieczeństwa muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH, jak i powinny mieć możliwość współpracy z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania. 2. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów. 3. Powinna istnieć możliwość włączenia mechanizmów uwierzytelniania dwu-składnikowego dla dostępu administracyjnego. 4. System musi współpracować z rozwiązaniami monitorowania poprzez protokoły SNMP w wersjach 2c, 3 oraz umożliwiać przekazywanie statystyk ruchu za pomocą protokołów netflow lub sflow. 5. System musi mieć możliwość zarządzania przez systemy firm trzecich poprzez API, do którego producent udostępnia dokumentację. 6. System musi mieć wbudowane narzędzia diagnostyczne, przynajmniej: ping, traceroute, podglądu pakietów, monitorowanie procesowania sesji oraz stanu sesji firewall. |
| Logowanie | 1. System musi mieć możliwość logowania do aplikacji (logowania i raportowania) udostępnianej w chmurze, lub w ramach postępowania musi zostać dostarczony komercyjny system logowania i raportowania w postaci odpowiednio zabezpieczonej, komercyjnej platformy sprzętowej lub programowej. 2. W ramach logowania system pełniący funkcję Firewall musi zapewniać przekazywanie danych o zaakceptowanym ruchu, ruchu blokowanym, aktywności administratorów, zużyciu zasobów oraz stanie pracy systemu. Musi być zapewniona możliwość jednoczesnego wysyłania logów do wielu serwerów logowania. 3. Logowanie musi obejmować zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa oferowanego systemu. 4. Musi istnieć możliwość logowania do serwera SYSLOG. |
| Serwisy i licencje | W ramach postępowania powinny zostać dostarczone licencje upoważniające do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów. Powinny one obejmować:  a)     Kontrola Aplikacji, IPS, Antywirus (z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzeń mobilnych - co najmniej dla systemu operacyjnego Android), Analiza typu Sandbox, Antyspam, Web Filtering, bazy reputacyjne adresów IP/domen na okres 12 miesięcy.  b)     Kontrola Aplikacji, IPS, Antywirus (z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzęń mobilnych - co najmniej dla systemu operacyjnego Android), Analiza typu Sandbox, Antyspam, Web Filtering, bazy reputacyjne adresów IP/domen, Sygnatury ochrony systemów przemysłowych SCADA na okres 12 miesięcy  c)     Kontrola Aplikacji, IPS, Antywirus (z uwzględnieniem sygnatur do ochrony urządzęń mobilnych - co najmniej dla systemu operacyjnego Android), Analiza typu Sandbox, bazy reputacyjne adresów IP/domen na okres 12 miesięcy.  c)      Ochrona systemów przemysłowych SCADA na okres 12 miesięcy  d)     Logowanie do usługi realizowanej w chmurze na okres 12 miesięcy.  e)     Możliwość weryfikacji poziomu bezpieczeństwa dla co najmniej 100 stacji klienckich na okres 12 miesięcy. |
| Gwarancja oraz wsparcie | Gwarancja: System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 12 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 8x5. Gwarancja: System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 12 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7. |
| Opisy do wymagań ogólnych | 1. Opis przedmiotu zamówienia (nie techniczny, tylko ogólny): W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania. 2. Opis przedmiotu zamówienia (nie techniczny, tylko ogólny): Oferent winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań. |

Załącznik Nr. 2

**FORMULARZ OFERTOWY WYKONAWCY**

**Dane dotyczące wykonawcy**

Nazwa wykonawcy .................................................................................................

Adres wykonawcy .................................................................................................

Miejscowość ................................................ Data .....................

Adres poczty elektronicznej: ................................................

Strona internetowa: ................................................

Numer telefonu: ................................................

Numer faksu: ................................................

Numer REGON/KRS/CEIDG: ................................................

Numer NIP/PESEL: ................................................

**Dane dotyczące zamawiającego**

Gmina Krzeszów

Rynek 2

37-418 Krzeszów

**Zobowiązania wykonawcy**

Zgodnie z ogłoszenie przetargu na: Nazwa zadania: Dostawa sprzętu komputerowego, elektronicznego oraz pomocy dydaktycznych wraz z montażem, instalacją i konfiguracją. oferujemy wykonanie zamówienia, Numer sprawy: RG.271.1.Sz. P. K.B.2019. zgodnie z wymogami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia za cenę:

Cena oferty w zakresie:

zadania nr 1

cena netto...........................................................................................................zł

(słownie: ..............................................................................................................)

podatek VAT.......................................................................................................zł

cena brutto..........................................................................................................zł

(słownie: ...............................................................................................................)

zadania nr 2

cena netto...........................................................................................................zł

(słownie: ..............................................................................................................)

podatek VAT.......................................................................................................zł

cena brutto..........................................................................................................zł

(słownie: ...............................................................................................................)

**Oświadczam, że:**

wykonam zamówienie publiczne w terminie: …………………… (ilość tygodni po podpisaniu umowy)

termin płatności: 30 dni

okres gwarancji jakości (wyrażony w liczbie miesięcy): 36 m-cy

**Oświadczenie dotyczące postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia.**

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, nie wnosimy żadnych zastrzeżeń oraz uzyskaliśmy niezbędne informacje do przygotowania oferty.

2. Oświadczamy, że uważamy się za związanych z ofertą przez czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

3. Oświadczamy, że załączone do specyfikacji istotnych warunków zamówienia postanowienia umowy / wzór umowy zostały przez nas zaakceptowane bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy w miejscu i terminie wyznaczonym przez zamawiającego.

4. Oferowany przez nas przedmiot zamówienia spełnia wymagania określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia

5. Zobowiązujemy się do wykonania zamówienia w terminie oraz w sposób zgodny z warunkami / wymaganiami organizacyjnymi określonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz załącznikach do niej.

6. Część zamówienia, którą zamierzamy powierzyć podwykonawcom (w przypadku, gdy Wykonawca nie powierza żadnej części zamówienia podwykonawcom wpisać „nie dotyczy”):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Część zamówienia powierzona Podwykonawcy** | **Firma Podwykonawcy** |  |
| **1.** |  |  |
| **2.** |  |  |

7. Oświadczamy, że w przypadku wyboru naszej oferty, przed zawarciem umowy złożymy Zamawiającemu:

- dla zadania nr 1 kosztorys ofertowy (uproszczony lub szczegółowy).

- dla zadania nr 2 wypełniony formularz ofertowy(cenowy) dostaw

**Dokumenty**

Na potwierdzenie spełnienia wymagań do oferty załączam:

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

**Zastrzeżenie wykonawcy**

Niżej wymienione dokumenty składające się na ofertę, stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, nie mogą być udostępniane (wykonawca zobowiązany jest wykazać, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa):

………………………………………………………………………………………………

Inne informacje wykonawcy:

………………………………………………………………………………………………

(data i czytelny podpis wykonawcy)

*\* niepotrzebne skreślić*

*Załącznik nr 3*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ………………………………….. |  |
|  | Pieczęć Oferenta | **Formularz ofertowy (cenowy) dostaw** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Ilość | Wartość jednostkowa (zł) | | | Suma |
| Netto | VAT | Brutto |
| *0* | *1* | *2* | *3* | *5* | *6=4+(4x5)* | *7=3x6* |
|  | ***Zadanie nr 1 -* Sprzęt komputerowy i elektroniczny** |  |  |  |  |  |
|  | 1.1 Sprzęt komputerowy i elektroniczny – szkoła Krzeszów: |  |  |  |  |  |
| *1* | Laptop ucznia matryca 18`wraz z oprogramowaniem biurowym i antywirusowym | *30 szt* |  |  |  |  |
| *2* | Szafa wózek na laptopy | *1 szt* |  |  |  |  |
| *3* | Drukarka wielofunkcyjna (drukowanie, skanowanie i kopiowanie) z możliwością druku przez wi­fi, z chmury i urządzeń mobilnych | *1 szt* |  |  |  |  |
| *4* | Projektor multimedialny | *1 szt* |  |  |  |  |
|  | 1.2 Sprzęt komputerowy i elektroniczny –  szkoła Bystre |  |  |  |  |  |
| *1* | Laptop ucznia matryca 15`wraz z  oprogramowaniem biurowym i antywirusowym | *18 sz* |  |  |  |  |
| *2* | Szafa wózek na laptopy | *1 szt* |  |  |  |  |
| *3* | Drukarka wielofunkcyjna (drukowanie, skanowanie i  kopiowanie) z możliwością druku przez wi­fi,  z chmury i urządzeń mobilnych | *1 szt* |  |  |  |  |
| *4* | Przełącznik sieciowy z funkcją zarządzania | *1 szt* |  |  |  |  |
| *5* | Kontroler bezprzewodowych punktów dostępowych | *1szt* |  |  |  |  |
| *6* | Serwer multimedialny | *1 szt* |  |  |  |  |
| *7* | Zintegrowana brama zabezpieczająca | *1 szt* |  |  |  |  |
| *8* | Aparat cyfrowy | *1 szt* |  |  |  |  |
| *9* | Radioodtwarzacz | *1 szt* |  |  |  |  |
|  | **Zadanie nr 1 - Razem** |  |  |  |  |  |
|  | **Zadanie nr 2 - Pomoce dydaktyczne:** |  |  |  |  |  |
|  | **2.1 Pomoce dydaktyczne - szkoła Krzeszów** |  |  |  |  |  |
| *1* | Modele do pracowni biologicznej  (serca, skóry, budowy anatomicznej) | *1 kl* |  |  |  |  |
| *2* | Modele szkieletów do pracowni biologicznej  (ryby, gada, ssaka i inne) | *3 kpl* |  |  |  |  |
| *3* | Mikroskop (wersja zasilana z sieci i baterii)  wraz z bateriami i ładowarką | *15 szt* |  |  |  |  |
| *4* | Preparaty mikroskopowe  (tkanki człowieka, zoologiczne, przyrodnicze i inne) | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *5* | Atlasy i przewodniki biologiczne  (np. do rozpoznawania skał, zwierząt, ptaków i inne | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *6* | Globus | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *7* | Mapy ścienne i plansze | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *8* | Drobne pomoce dydaktyczne  (lupy, kompasy, szkiełka i inne | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *9* | Higrometr, gnomon, lornetka, tellurium | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *10* | Szafa chemicznej do przechowywania substancji  niebezpiecznych | *1 szt* |  |  |  |  |
| *11* | Zestaw szkła oraz roztworów i substancji  chemicznych | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *12* | Dynamometry (od 1N­100N) i siłomierze | *18 szt* |  |  |  |  |
| *13* | Zestawy i przyrządy do wykonywania doświadczeń  fizycznych | *15 szt* |  |  |  |  |
| *14* | Komplet do nauki o prądzie elektrycznym | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *15* | Zestaw do doświadczeń z mechaniki | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *16* | Pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej (elektroskop, elektrometr, waga elektr., dysk Newtona i inne) | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *17* | Komplet do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki | *5 kpl* |  |  |  |  |
| *18* | Klocki Lego Mindstorms Education EV3 | *4 kpl* |  |  |  |  |
|  | **2.2 Pomoce dydaktyczne - szkoła Bystre** |  |  |  |  |  |
| *1* | Modele do pracowni biologicznej (serca, skóry, budowy anatomicznej) | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *2* | Modele szkieletów do pracowni biologicznej (ryby, gada, ssaka i inne) | *5 kpl* |  |  |  |  |
| *3* | Mikroskop (wersja zasilana z sieci i baterii) wraz z bateriami i ładowarką | *16 szt.* |  |  |  |  |
| *4* | Preparaty mikroskopowe (tkanki człowieka, zoologiczne, przyrodnicze i inne) | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *5* | Atlasy i przewodniki biologiczne (np. do rozpoznawania skał, zwierząt, ptaków i inne) | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *6* | Kolekcja skał i skamieniałości | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *7* | Globus | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *8* | Mapy ścienne i plansze | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *9* | Higrometr, gnomon, lornetka, tellurium | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *10* | Szafa chemicznej do przechowywania substancji niebezpiecznych | *1 szt* |  |  |  |  |
| *11* | Zestawy szkiełek oraz roztworów i substancji chemicznych | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *12* | Zestaw fizyczny ­ płyny i gazy | *1 zestaw* |  |  |  |  |
| *13* | Dynamometry (od 1N­100N) i siłomierze | *18 szt* |  |  |  |  |
| *14* | Zestawy i przyrządy do wykonywania doświadczeń fizycznych | *15 szt* |  |  |  |  |
| *15* | Komplet do nauki o prądzie elektrycznym | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *16* | Zestaw do doświadczeń z mechaniki | *1 kpl* |  |  |  |  |
| *17* | Pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej(elektroskop, elektrometr, waga elektr., dysk Newtona i inne) | *1 zesta* |  |  |  |  |
| *18* | Komplet do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki | *5 kpl* |  |  |  |  |
| *19* | Klocki Lego Mindstorms Education EV3 | *3 szt* |  |  |  |  |
|  | **Zadanie nr 2 - Pomoce dydaktyczne: Razem** |  |  |  |  |  |

Z powyższego zestawienia należy wskazać pozycje dostaw które podlegają odwróconemu VAT – owi.

1. ………………………………………………………………………
2. ………………………………………………………………………
3. ………………………………………………………………………
4. ………………………………………………………………………

Załącznik Nr. 4

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**

**O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

**ORAZ NIEPODLEGANIU WYKLUCZENIU**

**Dane dotyczące wykonawcy**

Nazwa wykonawcy .................................................................................................

Adres wykonawcy .................................................................................................

Miejscowość ................................................ Data .....................……

**Osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy**

Imię i nazwisko .................................................................................................

Stanowisko,

dane kontaktowe .................................................................................................

Informacje dot.

przedstawicielstwa .................................................................................................

*Należy załączyć odpowiednie upoważnienie / pełnomocnictwo jeżeli nie wynika ono z dokumentów rejestrowych. Pełnomocnictwo należy złożyć w formie oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii.*

**Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia**

*Wypełniają jedynie wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia (konsorcja / spółki cywilne)*

Rola wykonawcy

(lider, partner) .................................................................................................

Nazwy, adresy pozostałych wykonawców

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

…………………………………………………………………………………………………....................

Sposób reprezentacji wykonawców

…………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………..

*W przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia niniejsze oświadczenie składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.*

**Oświadczenia wykonawcy dot. niepodleganiu wykluczeniu**

**Oświadczam**, że **podlegam / nie podlegam\*** wykluczeniu z udziału w postępowaniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

**Oświadczam**, że **podlegam / nie podlegam\*** wykluczeniu z udziału w postępowaniu na podstawie okoliczności wymienionych w pkt. VI. 2 Specyfikacji istotnych warunków zamówienia .

*Wykluczenie wykonawcy następuje jeżeli nie upłynął okres określony zgodnie z art. 24 ust. 7 ustawy Pzp*

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

(data i czytelny podpis wykonawcy)

W przypadku dostępności dokumentów lub oświadczeń potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu, w formie elektronicznej wskazać adres internetowy, dane referencyjne dokumentu:

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

*Zamawiający może żądać od wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez wykonawcę i pobranych samodzielnie przez zamawiającego dokumentów*

*Jeżeli w stosunku do wykonawcy zachodzą okoliczności skutkujące wykluczeniem z udziału w postępowaniu może zgodnie z art. 24 ust. 8 ustawy Pzp. przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu Wykonawcy. Przedstawione przez Wykonawcę dowody podlegać będą ocenie Zamawiającego pod względem wagi i szczególnych okoliczności czynu wykonawcy*

**Oświadczenie wykonawcy dot. spełnienia warunków**

**Oświadczam**, że **spełniam warunki** / **nie spełniam warunków\*** udziału w postępowaniu wskazane przez zamawiającego w specyfikacji istotnych warunków zamawiającego, dotyczące w szczególności:

1) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów

2) sytuacji ekonomicznej lub finansowej

3) zdolności technicznej lub zawodowej

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

(data i czytelny podpis wykonawcy)

W przypadku dostępności dokumentów lub oświadczeń potwierdzających brak podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu, w formie elektronicznej wskazać adres internetowy, dane referencyjne dokumentu:

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

*Zamawiający może żądać od wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez wykonawcę i pobranych samodzielnie przez zamawiającego dokumentów*

**Informacje na temat podwykonawców**

* Informuję, że:
* zamówienie wykonam sam, tj. bez udziału podwykonawców
* zamówienie wykonam przy udziale następujących podwykonawców w podanym niżej zakresie\*

Poniżej wykonawca określa części zamówienia które zamierza powierzyć podwykonawcom wraz z podaniem informacji o tych podmiotach (dane podmiotów, adresy pocztowe, adresy e-mailowe, telefon, osoby uprawnione do reprezentacji)

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

*Należy przedstawić dane podmiotów, adresy pocztowe, adresy e-mailowe, telefon, osoby uprawnione do reprezentacji, potwierdzić braku istnienia wobec podwykonawców podstaw wykluczenia.*

Jednocześnie **oświadczam**, że ww. podmioty będące podwykonawcami nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia

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

(data i czytelny podpis wykonawcy)

**Oświadczam**, że wszystkie informacje podane powyżej są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji

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

(data i czytelny podpis wykonawcy)

\* niepotrzebne skreślić

Załącznik Nr. 5

**WYKAZ OSÓB DO KONTAKTÓW Z ZAMAWIAJĄCYM**

Nazwa wykonawcy .................................................................................................

Adres wykonawcy .................................................................................................

Miejscowość ................................................ Data .....................

* Należy wymienić osoby występujące po stronie wykonawcy:
* do kontaktów z zamawiającym,
* odpowiedzialne za wykonanie umowy
* pełnomocnik wykonawcy
* pełnomocnik wykonawców w przypadku składania oferty wspólnej

wraz z podaniem zakresu odpowiedzialności / umocowania (do reprezentowania w postępowaniu, do reprezentowania w postępowaniu oraz zawarcia umowy, do zawarcia umowy).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Imię i nazwisko | Telefon kontaktowy / faks | Zakres odpowiedzialności / umocowania |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |
| 4. |  |  |  |

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

(data i czytelny podpis wykonawcy

Załącznik nr 6

*Projekt -* UMOWA RG.272.1.Sz. P. K.B.2019.

W dniu ………….. 2018 r. w Krzeszowie pomiędzy:

Gminą Krzeszów, ul. Rynek 2, 37-418 Krzeszów,

zwaną dalej „**Zamawiającym”**

reprezentowaną przez:

Wójta Gminy Krzeszów – Stanisława Nowakowskiego

przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy – Bożeny Klekacz

a

…………………………………………………..

…………………………………………………..

…………………………………………………..

zwaną dalej **„Dostawcą”**

reprezentowaną przez:

…………………………………………………..

w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości zamówienia przekraczającej wyrażoną w złotych równowartość kwoty 30 000 euro i poniżej kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm) została zawarta umowa następującej treści:

**§ 1**

**Przedmiot umowy. Postanowienia ogólne.**

1. Przedmiotem zamówienia jest: Dostawa sprzętu komputerowego, elektronicznego oraz pomocy dydaktycznych wraz z montażem, instalacją i konfiguracją.
2. Zakres rzeczowy zadania obejmuje dostawy niżej wymienionego sprzętu:

**Przedmiot zamówienia w zakresie zadania nr 1 dotyczy Dostawa sprzętu komputerowego i elektronicznego dla szkół w Krzeszowie i Bystrem:.**

**1.1** Sprzęt komputerowy i elektroniczny - szkoła Krzeszów:

- Laptop ucznia matryca 18`wraz z oprogramowaniem biurowym i antywirusowym - szt. 30

- Szafa wózek na laptopy - szt 1

- Drukarka wielofunkcyjna (drukowanie, skanowanie i kopiowanie) z możliwością druku przez

wi¬fi, z chmury i urządzeń mobilnych - szt. 1

- Projektor multimedialny - szt. 1

1.2 Sprzęt komputerowy i elektroniczny - szkoła Bystre

- Laptop ucznia matryca 15`wraz z oprogramowaniem biurowym i antywirusowym ¬ szt. 18

- Szafa wózek na laptopy - szt. 1

- Drukarka wielofunkcyjna (drukowanie, skanowanie i kopiowanie) z możliwością druku przez

wi¬fi, z chmury i urządzeń mobilnych - szt. 1

- Przełącznik sieciowy z funkcją zarządzania - szt. 1

- Kontroler bezprzewodowych punktów dostępowych - szt. 1

- Serwer multimedialny - szt. 1

- Zintegrowana brama zabezpieczająca - szt. 1

- Aparat cyfrowy - szt. 1

- Radioodtwarzacz - szt. 1

2.2 Przedmiot zamówienia w zakresie zadania nr 2 dotyczy Dostawa pomocy dydaktycznych dla szkół w Krzeszowie i w Bystrem.

**Zadanie nr 2 - Pomoce dydaktyczne:**

2.1 Pomoce dydaktyczne - szkoła Krzeszów

¬- Modele do pracowni biologicznej (serca, skóry, budowy anatomicznej) ¬ kpl. 1

¬- Modele szkieletów do pracowni biologicznej (ryby, gada, ssaka i inne) ¬ kpl. 3

¬- Mikroskopy (wersja zasilana z sieci i baterii) wraz z bateriami i ładowarką ¬szt. 15

¬- Preparaty mikroskopowe (tkanki człowieka, zoologiczne, przyrodnicze i inne) ¬ kpl. 1

- Atlasy i przewodniki biologiczne (np. do rozpoznawania skał, zwierząt, ptaków i inne) ¬kpl. 1

- Kolekcja skał i skamieniałości - kpl. 1

- Globus - zestaw 1

- Mapy ścienne i plansze - zestaw 1

- Drobne pomoce dydaktyczne (lupy, kompasy, szkiełka i inne) - zestaw 1

- Higrometr, gnomon, lornetka, tellurium ¬ zestaw 1

- Szafa chemicznej do przechowywania substancji niebezpiecznych - szt. 1

- Zestaw szkła oraz roztworów i substancji chemicznych - kpl. 1

- Dynamometry (od 1N¬100N) i siłomierze - szt. 18

- Zestawy i przyrządy do wykonywania doświadczeń fizycznych - szt. 15

- Komplet do nauki o prądzie elektrycznym - kpl 1

- Zestaw do doświadczeń z mechaniki - kpl 1

- Pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej(elektroskop, elektrometr, waga elektr., dysk

Newtona i inne) - zestaw 1

- Komplet do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki - kpl. 5

- Klocki Lego Mindstorms Education EV3 ¬ szt. 4

2.2 Pomoce dydaktyczne - szkoła Bystre

- Modele do pracowni biologicznej (serca, skóry, budowy anatomicznej) - kpl. 1

- Modeli szkieletów do pracowni biologicznej (ryby, gada, ssaka i inne) - kpl. 5

- Mikroskop (wersja zasilana z sieci i baterii) wraz z bateriami i ładowarką - szt. 16

- Preparaty mikroskopowe (tkanki człowieka, zoologiczne, przyrodnicze i inne) - kpl. 1

- Atlasy i przewodniki biologiczne (np. do rozpoznawania skał, zwierząt, ptaków i inne) - kpl. 1

- Kolekcja skał i skamieniałości - kpl. 1

- Globus - zestaw 1

- Mapy ścienne i plansze - zestaw 1

- Drobne pomoce dydaktyczne (lupy, kompasy, szkiełka i inne) - zestaw 1

¬ Zakup higrometra, gnomonu, lornetek, tellurium - zestaw 1

- Szafa chemicznej do przechowywania substancji niebezpiecznych - szt. 1

- Zestawy szkiełek oraz roztworów i substancji chemicznych - zestaw 1

- Zestawu fizyczny ¬ płyny i gazy - zestaw 1

- Dynamometry (od 1N¬100N) i siłomierze - szt. 18

- Zestawy i przyrządy do wykonywania doświadczeń fizycznych - szt. 15

- Komplet do nauki o prądzie elektrycznym - kpl 1

- Zestaw do doświadczeń z mechaniki - kpl 1

- Pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej(elektroskop, elektrometr, waga elektr., dysk

Newtona i inne) - zestaw 1

- Komplet do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki - kpl. 5

- Klocki Lego Mindstorms Education EV3 - szt. 3

**§ 2**

1. Przedmiot zamówienia należy wykonać w terminie: **do dnia …………….. 2019 r**.
2. Strony ustalają następujący tryb odbioru przedmiotu umowy:

a) przedmiot umowy DOSTAWCA dostarczy i wniesie we wskazane miejsce na terenie Gminy Krzeszów ustalone z Zamawiającym, gdzie będzie podlegał odbiorowi ilościowemu i jakościowemu,

b) o planowanym terminie dostawy DOSTAWCA powiadomi ZAMAWIAJĄCEGO pisemnie lub telefonicznie – numer telefonu 15 8798352, faxem – nr faksu 15 8798254 nie później niż 2 dni przed planowanym terminem dostawy podając:

- planowaną datę i godzinę dostawy;

- ilość i asortyment dostarczonego przedmiotu umowy.

3. Za datę wykonania przedmiotu umowy przyjmuje się datę podpisania, bez zastrzeżeń przez przedstawicieli, stron 2 egzemplarzy protokołu odbioru ilościowego i 2 egzemplarzy protokołu odbioru jakościowego, po jednym dla każdej ze Stron.

4. W przypadku, gdy podczas ilościowego lub jakościowego odbioru przedmiotu Umowy ujawnią się wady ilościowe lub jakościowe, Strony sporządzą na tę okoliczność protokół z zastrzeżeniami,   
a WYKONAWCA zobowiązuje się wymienić wadliwy przedmiot umowy na wolny od wad, w terminie   
7 dni od daty odbioru, przy czym ponowny odbiór przedmiotu umowy wymaga podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru ilościowego i jakościowego (w przypadku braku zastrzeżeń ilościowo-jakościowych odnośnie odbieranego asortymentu.)

5. Wszelkie inne wady ilościowe bądź jakościowe, które ujawnią się po terminie podpisania,  
 bez zastrzeżeń, protokołu odbioru ilościowego lub jakościowego będą podlegały trybowi reklamacji określonemu w § 4 niniejszej umowy.

1. Przygotowanie Protokołu odbioru ilościowego i jakościowego leży po stronie Dostawcy
2. Za koordynację działań ze strony:
3. Zamawiającego – odpowiedzialna jest Adam Jaśkowski,
4. Dostawcy odpowiedzialny jest ……………………

**§ 3**

**Rozliczenia i płatności**

1. Strony ustalają, że obowiązującą ich formą wynagrodzenia zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia oraz ofertą Wykonawcy wybraną w trybie przetargu nieograniczonego, jest wynagrodzenie ryczałtowe za całość zrealizowanych dostaw.
2. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu umowy i wyraża się kwotą:

- Dla zadania nr 1 brutto: …………..…………….. zł, słownie: …………………………………...zł.

- Dla zadania nr 2 brutto: …………..…………….. zł, słownie: …………………………………...zł.

3. Płatność za przedmiot umowy będzie dokonana na rzecz Dostawcy przelewem bankowym na rachunek określony na fakturze Dostawcy, w ciągu 30 dni od daty dostarczenia Zamawiającemu przez prawidłowo wystawionej faktury VAT wraz z podpisanymi przez przedstawicieli Stron umowy protokołami odbioru ilościowego i jakościowego, bez zastrzeżeń, stanowiącymi załączniki nr 3 i 4 do niniejszej umowy.

4. Za termin zapłaty przyjmuje się datę obciążenia przez bank rachunku ZAMAWIAJĄCEGO.

**§ 4**

1. Na przedmiot umowy DOSTAWCA udziela gwarancji zgodnie z ofertą na okres 3 lat. Czas biegu gwarancji rozpoczyna się od daty podpisania bez zastrzeżeń, protokołów odbioru ilościowego i jakościowego, o których mowa §3 ust. 3 umowy.

2. Dostarczony przedmiot umowy będzie fabrycznie nowy, zmontowany i zabezpieczony przed uszkodzeniem w czasie transportu do Zamawiającego.

3. W przypadku stwierdzenia przez ZAMAWIAJĄCEGO, że przedmiot umowy dotknięty jest wadą, ZAMAWIAJĄCY jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o wadzie DOSTAWCĘ, listem poleconym oraz dodatkowo na następujący nr faksu **…………..** lub w formie elektronicznej na następujący adres e-mail ……………….. podając następujące dane:

a) asortyment reklamowanego przedmiotu zamówienia;

b) ilość reklamowanego przedmiotu zamówienia;

c) szczegółowy opis braków i wad;

d) datę i numer dowodu dostawy.

4. DOSTAWCA zobowiązany jest rozpatrzyć reklamację w terminie 14 dni, licząc od dnia jej otrzymania.

1. W przypadku uznania reklamacji przez DOSTAWCĘ, będzie on zobowiązany do wymiany towaru wadliwego na wolny od wad w terminie 20 dni roboczych od dnia otrzymania reklamacji. Ponowny odbiór przedmiotu umowy, wolnego od wad nastąpi również na podstawie protokołów ilościowego i jakościowego.
2. W przypadku nie dotrzymania terminu, o którym mowa w ust.5 naliczane będą kary umowne zgodnie z §5 ust.1 pkt. 2

**§ 5**

1. DOSTAWCA zobowiązuje się zapłacić ZAMAWIAJĄCEMU następujące kary umowne:

1. 10% wartości brutto przedmiotu umowy, w przypadku odstąpienia od umowy z powodu okoliczności, za które odpowiada DOSTAWCA;

2) 0,2% wartości brutto przedmiotu umowy nie wydanego w terminie, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w dostawie.

2. Niezależnie od kar wymienionych w §5 ust.1 Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych prawa cywilnego, jeżeli poniesiona szkoda przekroczy wysokość zastrzeżonych kar umownych

3. ZAMAWIAJĄCY może potrącić należności, wynikające z kar umownych przy opłacaniu faktury za realizację przedmiotu umowy.

**§ 6**

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się zapisy ustawy Prawo zamówień publicznych oraz przepisy Kodeksu Cywilnego.
2. Sądem właściwym dla spraw niniejszej umowy jest Sąd właściwy dla siedziby ZAMAWIAJĄCEGO.
3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia w niniejszej umowie muszą być dokonywane w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
4. WYKONAWCA nie może bez zgody ZAMAWIAJĄCEGO dokonać cesji wierzytelności wynikających   
   z umowy na rzecz osób trzecich.
5. Następujące załączniki stanowią integralna część umowy;
6. załącznik nr 1 – SIWZ wraz ze specyfikacją techniczną dostaw,
7. załącznik nr 3 – protokół odbioru ilościowego,
8. załącznik nr 4 – protokół odbioru jakościowego.

6. Umowę sporządzono w 3 (trzech) jednobrzmiących egzemplarzach, z których 2 (dwa) egzemplarze otrzymuje ZAMAWIAJĄCY i 1 (jeden) egzemplarz otrzymuje DOSTAWCA.

**ZAMAWIAJĄCY DOSTAWCA**

Załącznik nr 2 do umowy nr RG.272.1.Sz. P. K.B.2019.

PROTOKÓŁ ODBIORU JAKOŚCIOWEGO

Do umowy nr RG.272.1.Sz. P. K.B.2019.

z dnia …………………….

Na **……………………………………………………………..**.

Miejsce dokonania odbioru:

Szkoła Krzeszów, Szkoła Bystre

Data dokonania odbioru:

………………………………………..……………………………………………………………………………

Ze strony Wykonawcy:

………………………………………………………………………………………………………………………

(*nazwa i adres)*

……………………………….………………………………………………………………………………………

( *osoby uczestniczące w odbiorze)*

Ze strony Zamawiającego:

…………………………………………………………….…………………………………………………………

*( nazwa i adres)*

………………………………………………………………………………………………………………………

*(Osoby uczestniczące w odbiorze)*

W ramach odbioru jakościowego, przeprowadzonego w ramach umowy nr …………. z dnia …………….r.

na /nazwa postępowania/………………………………………………………………………………………………

Komisja powołana na podstawie notatki nr ……………… z dnia ………….….r., przeprowadziła czynności odbiorcze i potwierdza zgodność z opisem przedmiotu umowy.

Wynik odbioru jakościowego:

* *Pozytywny\**
* *Negatywny\**

*Uwagi:………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….*

*Podpisy Komisji do odbioru przedmiotu zamówienia:*

*Członkowie :*

*1.……………………………………………………. 1. ………………..*

*2.……………………………………………………. 2. ……………………….*

*3.. ………………………………………………… 3. …………………………………………..*

*( członkowie komisji Zamawiającego) ( przedstawiciel Dostawcy)*

*\*niewłaściwe skreślić*

Załącznik nr 3 do umowy RG.272.1.Sz. P. K.B.2019.

PROTOKÓŁ ODBIORU ILOŚCIOWEGO

Do umowy nr RG.272.1.Sz. P. K.B.2019

z dnia …………….

Na **……………………………………………………………..**

Miejsce dokonania odbioru:

Szkoła Krzeszów, Szkoła Bystre

Data dokonania odbioru:

………………………………………..……………………………………………………………………………

Ze strony Dostawcy:

………………………………………………………………………………………………………………………

(*nazwa i adres)*

……………………………….………………………………………………………………………………………

( *osoby uczestniczące w odbiorze)*

Ze strony Zamawiającego:

…………………………………………………………….…………………………………………………………

*( nazwa i adres)*

………………………………………………………………………………………………………………………

*(Osoby uczestniczące w odbiorze)*

*Przedmiotem odbioru ilościowego przeprowadzonego w ramach przedmiotowej umowy jest:*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Jednostka miary | Ilość | Wartość jednostkowa (brutto) | Wartość łączna (brutto) | Uwagi |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Razem: |  |  |  |  |  |  |

Komisja do odbioru przedmiotu zamówienia, powołana na podstawie Zarządzenia Wójta z dnia ………………….… r.,

Przeprowadziła czynności kontrolne i potwierdza/nie potwierdza\* kompletność i ilość dostarczonego produktu z umową.

Uwagi: …………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………….....................................................................................

Podpisy Komisji do odbioru przedmiotu zamówienia:

Przewodniczący: …………………………………………

Członkowie:

*1…………………………………………………….................. 1…………………………………………..*

*2………………………………………………………………….2…………………………………………….*

*3………………………………………………………………….3…………………………………………….*

*(Członkowie Komisji Zamawiającego) (Przedstawiciel Dostawcy)*

*\*niewłaściwe skreślić*