

Specyfikacja techniczna

„Zakup wyposażenia do Zespołu Szkół nr 1 w Karsinie”

OBIEKT: Zespół Szkół nr 1 w Karsinie

ADRES: ul. Długa 167
83 - 440 Karsin
woj. pomorskie

AUTOR OPRACOWANIA:

inż. Jędrzej Myszka

Maj 2010

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

1.2. Zakres stosowania

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją techniczną

1.4. Wspólny słownik zamówień (CPV)

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. OBMIAR ROBÓT

7. ODBIÓR ROBÓT

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTEP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące związane z dostawą i montażem mebli szkolnych oraz zakupem wyposażenia do szkoły w Karsinie.

1.2. Zakres stosowania

Zakres obejmuje zakup, dostawę, montaż mebli i wyposażenia. Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części wchodzi następujące roboty:

- zakup wymaganego wyposażenia;
- montaż wyposażenia w pomieszczeniach;
- osadzenie mebli;
- podłączenie sprzętu dydaktycznego;

1.4. Wspólny słownik zamówień (CPV)

39162000-5 - Pomoce naukowe

39160000-1 - Meble szkolne

30213100-6 - Komputery przenośne

32.32.00.00 - Sprzęt telewizyjny i audiowizualny

2. MATERIAŁY

2.1. POMOCE NAUKOWE

- **Liczmany** – 1 szt.
 - zestaw powinien zawierać 620 liczmanów, 6 kolorowych miseczek, 3 ruletki (liczb, kolorów, figur), kostkę, pudełko do przechowywania;
- **Liczydło jezdne** – 1 szt.
 - liczydło najlepiej o wymiarach 1200x800x300, wykonane jako pojedyncze skrzydło z ramy drewnianej na dwóch składanych nogach, do których umocowane są kółka, umożliwiające łatwe przestawienie, gałki dwukolorowe drewniane - 100 szt., umocowane na prętach stalowych galwanizowanych, część drewniana lakierowana;
- **Liczydło demonstracyjne do 100 (na tablice)** -1 szt.
 - liczydło montowane powinno być do tablicy, długość optymalna 145 cm, średnica koralu 2,3 cm;
- **Liczydło demonstracyjne do 20** – 1szt.
 - długość 81 cm, średnica koralu 2,3 cm;
- **Przyrządy tablicowe kolorowe magnetyczne** – 1 szt.
 - wymiary tablicy 600x1005x160mm, w skład kompletu powinien wchodzić

trójkąt, kątomierz, liniał, cyrkiel, trójnóg dla cyrkla oraz tablica,

Klasowy zestaw zegarowy do zapisu czasu 24+1 – 1 szt.

- ekonomiczny zestaw do ćwiczeń odczytu i zapisu czasu dla całej klasy, powinien posiadać dużą tarczę demonstracyjną oraz 24 tarcze uczniowskie, wykonane z trwałej, laminowanej tektury, zastosowanie to odczyt czasu, zapis czasu, mierzenie czasu;

- **Magnetyczne liczniki i cyfry z jabłuszkiem – 1 szt.**

- zilustrowane zbiory lub działania można podpinąć za pomocą cyfr i znaków, wszystkie elementy powinny być wykonane z grubej sklejki, a po podklejeniu magnesami można wykorzystać do demonstracji i ćwiczeń na tablicy;

- **Waga szalkowa ze zbiornikami + odważniki – 1 szt.**

- duża waga szalkowa do ważenia materiałów sypkich, płynnych lub stałych, na dwóch ramionach wagi zawieszamy duże litrowe szalki, mocowanie i zdejmowanie zbiorniczków powinno być bardzo proste, dzięki czemu łatwo przeprowadzać zaplanowane doświadczenia, a po ich zakończeniu umyć wagę;

- **Zegar i zajęcia – tablica magnetyczna – 1 szt.**

- magnetyczna plansza z ruchomymi elementami pozwoli zrozumieć dzieciom pojęcie czasu i jego upływ, tablica o wymiarach 50x70cm, dodatkowo 134 kartoniki do nauki;

- **Mini orkiestra – zestaw instrumentów – 1 szt.**

- zestaw instrumentów perkusyjnych dla małej orkiestry, w zestaw powinno wchodzić: tonbłok, dzwonki na pasku, kastaniet z rączką, bębenek, klawesyn drewniany, 2 trójkąty, para marakasów, talerze, jajka grzechotki;

- **Zestaw przyborów gimnastycznych I – 1 szt.**

- w skład zestawu wchodzić powinny: 9 antypoślizgowych podstaw wielofunkcyjnych, 8 obręczy płaskich, 3 deski balansujące, 6 pacholek o wys. 30cm, 6 spinaczy drążek/obręcz płaska, 5 drążków gimnastycznych o dł. 110 cm;

- **Zmywalne woreczki z grochem – 1 szt.**

- kolorowe woreczki z których każdy ma przypisaną cyferkę oraz odpowiadającą jej ilość kropeczek, znajdują one wiele zastosowań na zajęciach wychowania fizycznego, wykonane z łatwo zmywalnego materiału;

- **Zestaw 17 plansz do nauczania zintegrowanego – 1 szt.**

- format ok. 70x100 cm, foliowane do zawieszenia, powinny uczyć w następujących kategoriach: Abecadło, Jaki to zawód?, Co oni robią?, Liczyć od 1 do 10, działań arytmetycznych, tabliczki mnożenia, instrumentów muzycznych, zwierząt udomowionych, warzyw, owoców itp.;

- **Wiedza o Polsce – zestaw plansz – 1 szt.**

- format ok. 100x70 cm, przewidywane tytuły plansz to: Administracyjna mapa Polski, Parki narodowe w Polsce, Stroje ludowe;

- **Termometr demonstracyjny – 1 szt.**

- pomoc dydaktyczna przeznaczona dla przedszkoli i klas I-III szkół

podstawowych, pozwala na obserwację, przyswajanie przez dzieci wiadomości z zakresu: codziennych zmian w przyrodzie, zmian w pogodzie w poszczególnych porach roku, określania pór roku, występowania zjawisk atmosferycznych, doboru garderoby w ciągu różnych pór roku, określenia zabaw w różnych porach roku, określenia prac w ogrodzie w różnych porach roku itp., wysokość ok 61 cm, z czerwonym paskiem stymulującym temperaturę;

- **Polska przyroda – zestaw plansz – 1 szt.**

- 8 plansz foliowanych o wymiarach ok. 70x100 cm kształtujące rozwój dzieci z zakresu gady i płazy chronione, ssaki chronione i łowne, ptaki drapieżne, ptaki wodne, ptaki śpiewające, ryby, owady, motyle;

- **Ekosystem – 5 plansz**

- 5 plansz foliowanych o wymiarach ok. 70x100cm, oprawione w ramy drewniane, nastawione na naukę z zakresu ekosystemu morza ciepłego, lasu, łąki, pola, jeziora, Bałtyku;

- **Gramatyka dla najmłodszych – 1 szt.**

- zestaw powinien zawierać 44 tablice informacyjno – ilustracyjne formatu ok.40x30 cm., przedstawiają wszystkie wprowadzone i wymagane przez program nauczania w klasach I-III części mowy, części zdania i rodzaje zdań, celem pomocy jest ułatwienie przekazywania wiadomości z zakresu nauki o języku, zaznajomienie uczniów z podstawowymi zjawiskami językowymi, uświadomienie na miarę możliwości dzieci pewnych prawidłowości istniejących w dziedzinie zjawisk językowych itp.;

- **Portrety twórców poezji i prozy dla dzieci – 1 szt.**

- 58 barwnych obrazków z postaciami wybranych dzieł literackich np.: Maria Konopnicka, Maria Kownacka, Maria Krüger, Astrid Lindgren, Hugh Jonem Lofting, Kornel Makuszyński, Siergiej Michalkow, Adam Mickiewicz, Joanna Papużyńska, Henryk Sienkiewicz, Julian Tuwim itp.;

- **Statyw do zawieszania map i plansz – 1 szt.**

- wykonany z rury fi 32/25, malowany proszkowo, o wysokości masztu 220 cm;

- **Europa – mapa fizyczna – 1 szt.**

- ścienna mapa szkolna przedstawiająca najbardziej aktualny podział polityczny Europy, układ państw i ich granice oraz główne miasta i regiony, na mapie powinny znajdować się sieci głównych dróg, ważne linie promowe, największe lotniska i porty morskie, plansza ścienna o wymiarach 70x100 cm;

- **Układ słoneczny – plansza – 1 szt.**

- plansza powinna być drukowana na kartonie kredowym o gramaturze 250g, plansza ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę, plansza ścienna o wymiarach 70x100 cm;

- **Europa – mapa fizyczna z elementami ekologii – 1 szt.**

- mapa oprawiona, zalaminowana, dwustronna i przygotowana do zawieszenia, o wymiarach 160x120 cm;

- **DUO Polska fizyczna z elementami ekologii – 1 szt.**

- dwustronna ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie

powierzchni Polski, mapę fizyczną Polski wzbogacono dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska, umieszczone są na niej parki narodowe, parki krajobrazowe, ostoje wodno - błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerваты biosfery wpisane na światową listę UNESCO. Mapa powinna być wykonana najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. Po obu stronach mapy rozmieszczone powinny być uzupełniające informacje i opisy oraz mapka obszarów zagrożenia ekologicznego, mapa laminowana dwustronnie o wymiarach 160x120 cm;

- **Czas – zestaw dydaktyczny do kształtowania pojęć związanych z czasem + tablica magnetyczna – 1 szt.**

- metalowa tablica magnetyczna o wymiarach ok. 70x68 cm, służy do zawieszania wszystkich elementów zestawu, a w szczególności zegara czynności dziennych i ruchomych elementów magnetycznych – symboli przedstawiających różne czynności dziecka w ciągu dnia, podział roku na pory, kwartały, nazwy miesięcy;

- **Oś liczbowa – magnetyczna (tablica + 160 elementów) – 1 szt.**

- biała tablica magnetyczna o wymiarach 960 x 310 mm, z umieszczoną na niej osią liczbową z podziałką, tablicę można zawiesić na ścianie lub za pomocą integralnych magnesów zawiesić na szkolnej tablicy magnetycznej, w skład zestawu wchodzi pisak sucho ścieralny i elementy magnetyczne;

- **Galeria wielkich Polaków – plansze – 1 szt.**

- portrety te drukowane powinny być na grubym kartonie o gramaturze 400g i przystosowane do powieszenia bezpośrednio na ścianie lub do samodzielnej oprawy w ramę, wymiary: 500 x 700 mm, prezentujemy portrety wybitnych Polaków, 32 popiersia zasłużonych dla polskiej kultury, nauki i Kościoła 32 szt. tablic formatu B2;

- **Poczet Królów Polski – plansze – 1 szt.**

- zestaw składa się z 4szt. Plansz formatu ok. 100x70 cm gotowych do zawieszenia o tematyce: Dynastia Piastów 1, Dynastia Piastów 2, Dynastia Jagiellonów, Królowie Elekcijni;

- **Polska administracyjna, hymn i władza – plansze – 1 szt.**

- plansza dydaktyczna foliowana, wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę, wymiary ok. 70x100 cm;

- **Rośliny i zwierzęta hodowlane – plansze – 1 szt.**

- plansze dydaktyczne przeznaczone dla dzieci przedszkolnych i do Nauczania Początkowego, jedna strona planszy kolorowa a druga w wersji czarno-białej z możliwością uzupełniania, plansza powinna być oprawiona w metalowe listwy;

- **Rośliny naszych łąk, pól i lasów – plansze – 1 szt.**

- zestaw plansz, o tematyce roślin występujących w naszym środowisku, doskonale do kształcenia dzieci przedszkolnych;

- **Zwierzęta naszych łąk, pól i lasów – plansze – 1 szt.**

- komplet 8 plansz , formatu ok. 70x100 cm;

- **Sześć kontynentów – plansze – 1 szt.**
 - 6 plansz o wymiarach ok. 70 x 100 cm tematy plansz to: Afryka, Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Azja, Australia, Europa;
- **Znaki drogowe – 8 plansz – 1 szt.**
 - wymiary plansz ok. 70x100 cm, tematy plansz to: znaki ostrzegawcze, zakazu, nakazu i uzupełniające, informacyjne A, informacyjne B, kierunku, poziome, tabliczki do znaków;
- **Owoce z naszej zagrody – plansze – 1 szt.**
 - plansza o wymiarach ok. 100x140 cm, dwustronna plansza dydaktyczna pomocna w nauce przyrody i biologii, strona tylna jest ćwiczebna, czyli taka sama jak przednia tylko bez napisów, tablica ułatwia uczniom poznanie owoców, może służyć jako pomoc przy wykładzie, lub pracy samodzielnej, a także w nauce języków obcych;
- **Tablica pięciolinia – 1 szt.**
 - format min.150x110cm;
- **Zwierzęta domowe plansze – 1 szt.**
 - plansza dydaktyczna o wymiarach ok.70x100 cm, plansze powinny drukowane być na kartonie kredowym o gramaturze 250g powinny być foliowane i wyposażone w listwy metalowe i zawieszkę;
- **Warzywa z naszego ogrodu – plansze – 1 szt.**
 - plansza o wymiarach ok. 100x140 cm, dwustronna plansza dydaktyczna pomocna w nauce przyrody i biologii, strona tylna jest ćwiczebna, czyli taka sama jak przednia tylko bez napisów, tablica ułatwia uczniom poznanie warzyw, może służyć jako pomoc przy wykładzie, lub pracy samodzielnej, a także w nauce języków obcych;
- **Kompas – 1 szt.**
 - kompas może służyć nie tylko do określania położenia i kierunku w którym powinniśmy iść ale także dzięki jego pomocy można określać wysokość przedmiotów terenowych , oraz odległość (np. szerokość rzeki) a także nachylenie stoku. Jest, więc bardzo przydatnym instrumentem, który w terenie stale będzie nam pomocny;
- **Stojak do plansz i map – 1 szt.**
 - statyw do zawieszania map i plansz ,wykonany z rury fi 32/25, malowany proszkowo, wysokość masztu 220 cm;

2.2. POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE

- **Tablica lekcyjna – 6 szt.**
 - tablice lekcyjne 6 szt. białe, tryptyki, (3 części składowe), w wewnętrznej części linie po zewnętrznej kratka;
- **Ławka – na stelażu z rury owalnej 38x20 mm**
 - 16 ławek o wysokości 59 cm, 10 ławek o wysokości 64 cm (koloru zielonego)
 - 12 ławek o wysokości 59 cm, 14 ławek o wysokości 64 cm (koloru czerwonego)
 - 16 ławek o wysokości 64 cm, 10 ławek o wysokości 71 cm (koloru fioletowego)
 - 12 szt. stolików o wymiarach 80x80 cm

- 13 ławek o wysokości 76 cm, (kolor granat);
 - **Krzeselko** – na stelażu z rury owalnej 38x20 mm
- 32 krzeselka o wysokości 35 cm, 20 krzesełek o wysokości 38 cm (koloru zielonego)
- 24 krzeselka o wysokości 35 cm, 28 krzesełek o wysokości 38 cm (koloru czerwonego)
- 32 krzeselka o wysokości 38 cm, 20 krzesełek o wysokości 43 cm (koloru fioletowego)
- 24 szt. krzesełek na stołówkę o wysokości 43 cm
- 26 krzesel o wysokości 46 cm (kolor granat);
 - **Biurko nauczycielskie** – 6 szt.
- pasujące do kompletu krzesełek i ławek uczniowskich w miarę możliwości o większym blacie;
 - **Krzesło nauczycielskie** – 6 szt.
- pasujące do kompletu krzesełek i ławek uczniowskich;
 - **Regał do zapleczy klasowych** – 1 szt.
- wysokość ok. 2000 mm, szerokość półek ok. 800/1000 mm, półki regulowane, głębokość półek ok. 400 mm, liczba półek 5-6 szt. w regale, montaż bez użycia śrub;
 - **Szafki szatniowe** – 144 szt.
- szafki z blachy ocynkowanej w kolorze czarnym, kolor drzwiczek standartowo żółty, zielony, wymiary pojedynczej szafki 30x49x90, każda szafka wyposażona jest w wieszak i dwie dodatkowe półki na tylnej ścianie;
 - **Gablotki ściennie przeszklone** – 6 szt.
 - **Projektor- Wizualizer** – 1 szt.
- powinien posiadać Sensor (przetwornik), min. pikseli 2.000.000, rozdzielczość (wyświetlana) XGA (1024x768), SXGA (1280x1024), zoom optyczny min. 12 – krotny, Obszar skanowania min. 380 x 285 mm, fokus automatyczny, typ głowicy obrotowa, elektryczna, pilot zdalnego sterowania, pozostałe akcesoria:
przewody, zasilacz, pilot, instrukcja obsługi, oprogramowanie;
 - **Nagłośnienie stałe w salach** – 6 szt.
- kolumny głośnikowe (min. 40 W RMS) podwieszone z przodu w rogach sali, przewody doprowadzone w okolice biurka nauczyciela, wieże (tuner, wzmacniacz (amplituner), odtwarzacz CD) umieszczane w szafkach zamykanych na klucz, szafki dwudrzwiowe o przykładowym wym. 1150x900x400mm, wieże oprócz odtwarzania standardowych płyt CD, powinny odtwarzać CD-R. Dodatkowo w zestawie powinny znajdować się słuchawki - szt. 1
 - **Tablice interaktywne z rzutnikiem multimedialnym + uchwyt** – 6 szt.
- tablica interaktywna bezprzewodowa (Bluetooth) na stojaku przesuwanym z zamocowanym do niej rzutnikiem multimedialnym, współpracująca z każdym dostępnym na rynku oprogramowaniem, pozwalająca prowadzić lekcję zarówno w sposób tradycyjny, używając tylko funkcji tablicy ceramicznej, jak

też interaktywny poprzez zastosowanie pióra;

- **Notebook** - 20 szt.
 - procesor dwurdzeniowy, częstotliwość zegara min. 2Hz, pamięć cache L2 procesora min 3MB, proces technologiczny 45nm,
 - pamięć RAM: min. 3 GB DDR3
 - dysk twardy min 250 GB SATA
 - wbudowany napęd DVD+/-RW
 - matryca o przekątnej ekranu min.15,6"
 - zintegrowana karta dźwiękowa
 - zintegrowana karta sieciowa Ethernet
 - zintegrowana karta sieciowa bezprzewodowa wspierająca standard 802.11 n
 - mysz optyczna typowych rozmiarów
 - system operacyjny Microsoft Windows 7 Home Premium PL
 - pakiet oprogramowania biurowego Office 2007 (Word, Excel, Power Point)
- **Instalacja wi-fi - urządzenia**
 - Access Point zgodny z standardami 802.11g/n, uwzględniający prędkość przesyłania danych do 300Mb/s - 6szt,
 - Switch 8-portowy – szybkość 1Gb/s

Materiały zakupione do wyposażenia szkoły powinny odpowiadać powszechnie panującym normom, posiadać odpowiednie certyfikaty i charakteryzować się wysoką trwałością i wydajnością. Wykonawca może dostarczyć i wykorzystać w celu wyposażenia szkoły wyłącznie nowe, wcześniej nie używane materiały i przedmioty. Należy stosować materiały i przedmioty zgodne z normami, przepisami technicznymi lub innymi przepisami obcych krajów i jeżeli jednakowo i w sposób trwały gwarantują wymagany stopień bezpieczeństwa, przydatności i nieszkodliwości dla zdrowia. Wszystkie towary powinny być dostarczane w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach i przechowywane jeżeli jest taka potrzeba zgodnie z instrukcją producenta. Materiały muszą być dostarczone w stanie zmontowanym. Możliwe jest stosowanie zamiennego wyposażenia, którego parametry użytkowe nie są gorsze od podanych w projekcie.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do przetargu, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego, który może być niezbędny do podłączenia i zamontowania wyposażenia.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość właściwości przewożonych materiałów. Materiały służące do wyposażenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób nie zagrażający innym użytkownikom ruchu drogowego. Załadunek i wyładunek towarów należy prowadzić w taki sposób aby nie powodować uszkodzenia. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie

transportu należy stosować materiały wyściółkowe, amortyzujące np. maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropian, ścinki pianki poliuretanowej.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli w czasie odbioru robót przeprowadza się celem:

- oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących wyposażenia,
- kompletności dostarczonego towaru,
- sprawdzenia jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- przeprowadzenia badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości;

6. OBMIAR ROBÓT

- ilość jednostek zakupu (sztuki)
- jednostki montażu sztuki

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór polegać będzie na ocenie ilości i jakości dostarczonych towarów po realizacji całości prac. Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia ustawienia mebli, montażu zestawów oraz podłączeń instalacyjnych wg. aranżacji pomieszczeń oraz spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót dokonane zostanie jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru. Podstawę rozliczenia oraz płatności za wykonany i odebrany zakres robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego,

Podstawą płatności jest faktura VAT.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie wyposażenia na wskazane stanowiska,
- ustawienie mebli na wskazanym miejscu,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek opakowań, materiałów i narzędzi;

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- produkty spełniają wymagania bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 14434:2007
- produkty posiadają certyfikaty COBRABID-BBC zgodnie z rozporządzeniem MEN z dnia 31.12.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych placówkach oświatowych;
- Ustawa z 29.01.2004 Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 Nr 19, poz.177 z późn. zmianami).

