



Szkoła Podstawowa nr 7 im I Armii Wojska Polskiego w Koszalinie  
Ul. Wojska Polskiego 36  
75-712 Koszalin  
NIP 669-10-86-644  
Tel/fax 94 34 80 704  
[sekretariat@sp7koszalin.pl](mailto:sekretariat@sp7koszalin.pl)



## ZAPYTANIE OFERTOWE

Koszalin 14.06.2022 r.

Gminą Miasto Koszalin  
Szkoła Podstawowa Nr 7  
im. I Armii Wojska Polskiego w Koszalinie  
nr NIP 6692385366

Gmina Miasto Koszalin / Szkoła Podstawowa nr 7 im. I Armii Wojska Polskie w Koszalinie  
zwraca się z prośbą o przedstawienie oferty na dostawę:

### **Dostawa Wirtualnego Laboratorium „Empiriusz” pozwalającego na przeprowadzenie doświadczeń chemicznych w rzeczywistości wirtualnej, w ramach realizacji rządowego programu „Laboratoria Przyszłości” nr sprawy: SP7.26.2.2022.BO**

Szczegółowy zakres rzeczowy obejmuje dostawę:

Skompletowany zestaw sprzętu wykorzystującego technologię wirtualnej rzeczywistości (VR) pozwalający na przeprowadzenie doświadczeń chemicznych w rzeczywistości wirtualnej, w skład którego wchodzi: gogle VR, dwa kontrolery VR, wbudowany komputer z ekranem dotykowym i oprogramowaniem pozwalającym na prowadzenie wirtualnych doświadczeń, zintegrowane z monitorem dotykowym na wózku ze stojakiem. W skład laboratorium winno wchodzić:

- Jednostka sterująca (komputer PC współpracujący z technologią VR )
- Okulary VR wraz z kontrolerami,
- Ekran dotykowy służący do obsługi komputera PC (zamiast myszki i klawiatury)
- Dedykowanej obudowy
- Interaktywny monitor dotykowy 55"
- Oprogramowanie umożliwiające przeprowadzanie doświadczeń w warunkach wirtualnej rzeczywistości.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Zastosowanie	Edukacja, nowatorskie podejście do nauczania z wykorzystaniem okularów do wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości
Opis i dane techniczne:	Zestaw winien stanowić mobilne stanowisko do przeprowadzania wirtualnych doświadczeń chemicznych. W skład urządzenia winny wchodzić: <ul style="list-style-type: none"><li>• mobilna szafa/wyspa z zamontowanymi urządzeniami wykorzystywanymi do zajęć wirtualnych tj:<ul style="list-style-type: none"><li>○ wysuwany panel na gogle</li><li>○ gogle VR (1 szt.) i kontrolerami VR (2 szt.)</li></ul></li></ul>



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ wbudowany komputer, kompatybilny z goglami i ekranem dotykowym</li><li>○ ekran dotykowy do obsługi urządzenia (zamiast myszki i klawiatury)</li><li>• monitor dotykowy 55" na stojaku, zintegrowane z urządzeniem do wyświetlania prowadzonego doświadczenia, z wózkiem transportowym</li><li>• scenariusze zajęć w formie programu komputerowego, gotowe scenariusze zajęć stanowiące bazę do przeprowadzania doświadczeń przy użyciu gogli VR i kontrolerów.</li></ul> <p>Urządzenie winno zapewnić uczniowi/użytkownikowi wrażenie faktycznego wykonywania czynności w przestrzeni. Urządzenie jednocześnie winno pozwolić pozostałym uczniom/osobą przebywającym w pomieszczeniu na obserwację przebiegu doświadczeń na zintegrowanym z urządzeniem monitorze dotykowym.</p> <p>Specyfikacja techniczna obudowy Produktu:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gabaryty około: 950-1300 x 650 x 400 mm (wys. złożona – rozłożona x szerokość x głębokość).</li><li>2. Konstrukcja/mobilna szafa/wyspa :<ul style="list-style-type: none"><li>• z wysuwającym modułem przeznaczony na składowanie okularów VR.</li><li>• z dotykowy ekranem, służący do obsługi (zamiast myszki i klawiatury) przez osobę prezentującą. wyposażony kołkami jezdnyymi z możliwością blokady oraz uchwytami ułatwiającymi transport pomiędzy pomieszczeniami i wewnątrz sali lekcyjnej ,</li><li>• wyposażona w złącza/gniazda: USB 2.0 typu A, złącze HDMI, gniazdo AC 230V.</li></ul></li></ol> <p>Parametry monitora dotykowego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Typ matrycy – LED</li><li>• Przekątna - min. 55"</li><li>• Format obrazu – 16 : 9</li><li>• Rozdzielczość – min. UHD 3840x2160</li><li>• Jasność – min. 350 cd/m2</li><li>• Kontrast – min. 4000:1</li><li>• Kąt oglądalności – min. 178o (L/P)</li><li>• Czas reakcji matrycy – max. 8mS</li><li>• Czas reakcji dotyku – max. 6.9 mS</li><li>• Minimalny zestaw złącz:</li><li>• Wejścia Video: min. 3 x HDMI (min. 1 ze złącz HDMI dostępne od frontu monitora z możliwością demontażu)</li><li>• Wyjścia Video: Min. 1 x HDMI</li><li>• Wyjście Audio: Min. 1 x 3.5mm Mini Jack</li><li>• Złącze USB Typ A: Tak, min 2 szt. Do podłączenia źródła pamięci USB,</li><li>• Złącze USB Typ B: Tak, min 2 szt. Jako wyjście dotyku do komputera PC</li><li>• Koncentrator USB: Tak, Min 1 x Wejście USB A i 1 x Wyjście USB B.</li><li>• Złącza sterujące: RJ-45,</li><li>• Wbudowany moduł WiFi</li><li>• Wymiary max.: 130 x 77 x 6 cm</li><li>• Waga max.: 30 kg – bez statywu</li><li>• Zużycie energii: max. 155 W/h, nie więcej niż 0.5W w trybie Stand By.</li><li>• Wbudowane w każdy monitor oprogramowanie oraz player umożliwiające pracę interaktywną na monitorze bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń.</li><li>• minimalna wielkość pamięci wewnętrznej dostępnej w każdym z monitorów –8GB,</li><li>• minimalne wymagania co do wbudowanej platformy : Procesor min. Quad Core 1.7 GHz, pamięć RAM min. 2.5 GB DDR-4</li></ul>



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość zarządzania zdalnego (przez RJ45) pracą monitora.</li><li>• Funkcja dotyku zintegrowana z urządzeniem</li><li>• Możliwość jednoczesnego pisania przez min. 4 użytkowników jednocześnie.</li><li>• Możliwość zdalnego prowadzenia prezentacji z komputera podłączonego do tej samej sieci komputerowej bez konieczności podłączania kabli wizyjnych.</li><li>• Możliwość zdalnej pracy na pulpicie komputera podłączonego do tej samej sieci komputerowej nawet jeśli znajduje się on w innej sali szkolnej.</li><li>• Bezprzewodowa komunikacja dwukierunkowa z urządzeniami z systemem NDROID bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń.</li><li>• Możliwość obsługi urządzenia mobilnego z poziomu ekranu dotykowego monitora interaktywnego.</li><li>• Możliwość prowadzenia notatek na dowolnym podłączonym źródle – przewodowym i bezprzewodowym.</li><li>• Wbudowana i edytowalna baza szablonów tła do pracy interaktywnej.</li><li>• Możliwość bezprzewodowego przesyłania obrazu z urządzenia do odbiorników zewnętrznych (notatki + obraz tła).</li><li>• Możliwość złapania obiektów graficznych lub zrzutu z innego źródła na ekranie wraz z towarzyszącymi notatkami w celu skopiowania i przeniesienia w inne miejsce notatki.</li><li>• Możliwość zabezpieczenia prezentacji przez użytkownika poprzez nadanie kodu PIN</li><li>• Eksport prezentacji wraz z notatkami bezpośrednio z urządzenia min. Poprzez: email, zapis na pamięci USB, druk sieciowy, zapis na wskazanym dysku sieciowym</li><li>• Moduł NFC z możliwością demontażu umożliwiający szybkie połączenie z urządzeniami mobilnymi z systemem Android.</li><li>• Możliwość pracy w pionie i w poziomie – automatyczny obrót menu monitora bez konieczności uruchamiania dodatkowych funkcji.</li><li>• Możliwość edycji stron stworzonej prezentacji w zakresie min.: usuwanie, dodawanie nowych stron, zmiana kolejności stron, podgląd dowolnej strony.</li><li>• Możliwość przeglądania plików MS Office: Microsoft Word, Excel, PowerPoint i PDF oraz nanoszenie na nie notatek bezpośrednio w urządzeniu, bez konieczności podłączania komputera.</li><li>• Wbudowana przeglądarka internetowa</li><li>• Wbudowana możliwość integracji z Office 365 (strona logowania).</li><li>• Wsparcie protokołu RDP – możliwość zdalnego połączenia z komputerami w tej samej sieci.</li><li>• Wbudowana synchronizacja i autoryzacja LDAP.</li><li>• Obsługa rysikiem Pasywnym (pisanie) lub palcem (funkcje dotykowe).</li><li>• Wbudowane głośniki min. 2 x 10W</li></ul> <p>Specyfikacja oprogramowania: Urządzenie winno zostać wyposażone w oprogramowanie dedykowane do urządzenia w postaci laboratorium chemicznego, w którym będą przeprowadzane doświadczenia chemiczne, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sporządzanie ciekłej mieszaniny jednorodnej oraz rozdzielanie jej na składniki</li><li>• Badanie przewodnictwa elektrycznego metali</li><li>• Badanie sposobów ochrony produktów stalowych przed korozją</li><li>• Badanie składu powietrza</li><li>• Badanie właściwości tlenku węgla(IV)</li></ul>



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
	<ul style="list-style-type: none"><li>Otrzymywanie tlenu z manganianu(VII) potasu</li><li>Spalanie węgla, siarki i magnezu w tlenie</li><li>Otrzymywanie tlenku węgla(IV)</li><li>Reakcja cynku z kwasem chlorowodorowym (kwasem solnym)</li><li>Potwierdzenie prawa zachowania masy</li><li>Badanie zjawiska przewodzenia prądu elektrycznego przez roztwory wodne substancji</li><li>Otrzymywanie wodorotlenku sodu w reakcji sodu z wodą</li><li>Otrzymywanie wodorotlenku wapnia w reakcji tlenku wapnia z wodą</li><li>Otrzymywanie wodorotlenku miedzi(II) i wodorotlenku glinu z odpowiednich chlorków i wodorotlenku sodu</li><li>Otrzymywanie kwasu chlorowodorowego przez rozpuszczenie chlorowodoru w wodzie</li><li>Otrzymywanie kwasu siarkowodorowego przez rozpuszczenie siarkowodoru w wodzie</li><li>Otrzymywanie kwasu siarkowego(IV)</li><li>Otrzymywanie kwasu fosforowego(V)</li><li>Otrzymywanie soli przez działanie kwasem na zasadę</li><li>Reakcje magnezu z kwasami</li><li>Badanie właściwości etynu</li><li>Reakcja kwasu etanowego z magnezem</li><li>Reakcja kwasu etanowego z tlenkiem miedzi(II)</li><li>Reakcja wyższych kwasów karboksylowych z wodą bromową lub roztworem manganianu(VII) potasu</li><li>Wykrywanie białek</li><li>Badanie właściwości białek</li></ul> <p>Oprogramowanie winno być aktualizowane, i winno dawać możliwość w przyszłości możliwość rozbudowy pakietu dydaktycznego o inne kategorie nauki, w których doświadczenia i analiza danych są niezbędnym elementem procesu dydaktycznego(, np. z matematyki, fizyki).</p>
Akcesoria	Wykonawca z urządzeniem do wirtualnych lekcji wyposażonego w gogle VR zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do pracy urządzenia, w tym przewody, pokrowce do przechowywania wykonane z materiału dobrej jakości, oraz dedykowane oprogramowanie z lekcjami i doświadczeniami.
Serwis i instrukcje	Produkt powinien posiadać autoryzowany punkt serwisowy w Polsce, instrukcje w języku polskim.
Gwarancja	Min. 36 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta na monitor dotykowy 55", oraz min. 24 miesięczna gwarancja na pozostałe podzespoły wchodzące w skład urządzenia. Dopuszcza się wysyłkę sprzętu do autoryzowanego serwisu na koszt Wykonawcy.
Wsparcie techniczne	Wykonawca winien zapewnić 5-letni program wsparcia szkoły w skład którego winny wchodzić: aktualizacje oprogramowania oraz wprowadzanie nowych lekcji i doświadczeń, możliwości udziału w szkoleniach z korzystania z urządzenia, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, doradztwo i wsparcie techniczne w zakresie korzystania ze sprzętu oraz w przypadku problemów z konfiguracją lub awarią.
Certyfikaty i standardy	Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy: <ul style="list-style-type: none"><li>wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li><li>zgodność z normą BHP</li><li>posiadać certyfikat CE,</li><li>być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li></ul>



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Transport i szkolenie	W ramach dostawy urządzeń wykonawca musi zapewnić transport urządzenia do jednostki, zapewnić certyfikowane szkolenia on-line (min.4 godziny) oraz scenariuszy zajęć z zakupionymi produktami zgodnych z podstawą programową

**I. Warunki udziału w postępowaniu:** O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu, oraz którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

- Kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów. Zamawiający nie określa minimalnych poziomów zdolności w zakresie niniejszego warunku udziału w postępowaniu.
- Sytuacji ekonomicznej lub finansowej. Zamawiający nie określa minimalnych poziomów zdolności w zakresie niniejszego warunku udziału w postępowaniu.
- Zdolności technicznej lub zawodowej. Zamawiający nie określa minimalnych poziomów zdolności w zakresie niniejszego warunku udziału w postępowaniu.

**II. Cena zamówienia:**

Podana w ofercie cena winna być wyrażona w PLN w kwocie brutto, i winna uwzględniać całą wartość przedmiotu zamówienia, wraz ze wszystkimi podatkami i opłatami oraz wartością usług niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in. koszt opakowania, ubezpieczenia, transportu i dostarczenia przedmiotu zamówienia do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, zagwarantowania serwisu przez czas trwania gwarancji, wsparcia technicznego i dydaktycznego zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, koszt przeszkolenia w siedzibie Zamawiającego lub w formie on-line osób w zakresie korzystania ze sprzętu z wykorzystywaniem jego potencjalnych możliwości w procesie edukacji, a także w zakresie jego konserwacji, koszt obowiązkowych przeglądów, itp. Prawidłowe ustalenie stawki podatku VAT leży po stronie Wykonawcy. Należy przyjąć obowiązującą stawkę podatku VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

**III. Kryteria oceny ofert:**

Cena 100 %/pkt

**IV. Opis sposobu przyznawania punktacji** za spełnienie danego kryterium oceny ofert: gdzie:

**Cena ofertowa brutto (C)** – maksymalna liczba punktów, jaką po uwzględnieniu wagi może osiągnąć oferta za kryterium „cena” wynosi **100 pkt**. Punktacja przyznana za powyższe kryterium obliczona zostanie wg wzoru:

$$C = \frac{C_n}{C_o} \times 100 \text{ [pkt]}$$



Szkoła Podstawowa nr 7 im I Armii Wojska Polskiego w Koszalinie  
Ul. Wojska Polskiego 36  
75-712 Koszalin  
NIP 669-10-86-644  
Tel/fax 94 34 80 704  
[sekretariat@sp7koszalin.pl](mailto:sekretariat@sp7koszalin.pl)



gdzie:

- C – ilość punktów uzyskanych za kryterium „ceny ofertowej brutto” ocenianej oferty
- Cn – najniższa cena spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert
- Co – cena oferty ocenianej

**V. Termin składania ofert: data: 20.06.2022, godzina: 13<sup>00</sup>**

**VI. Akceptowalne formy składania ofert:**

Oferta sporządzoną w języku polskim zawierającą pełną nazwę oferenta, adres lub siedzibę oferenta, numer telefonu, numer NIP, cenę przedmiotu zamówienia należy, w formie PDF podpisaną przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym należy przesłać na droga elektroniczną:

1. na adres [b.olejniczak@sp7koszalin.pl](mailto:b.olejniczak@sp7koszalin.pl) (format PDF) ,lub
2. na skrzynkę ePUAPu (identyfikator skrzynki ePUAP: sp7\_koszalin).

**VII. Sposób sporządzenia oferty:**

Oferta powinna być:

1. Opatrzona pełnymi danymi identyfikacyjnymi Oferenta;
2. Posiadać datę sporządzenia;
3. Opatrzona podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym należy przesłać na droga elektroniczną przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty.
4. Zawierać opis przedmiotu zamówienia lub do oferty winny załączone inne środki dowodowe (opisy/karty katalogowe/foldery lub inne podobne materiały), które w sposób jednoznaczny pozwolą Zamawiającemu ocenić oferowany przedmiot zamówienia wszystkich oferowanych produktów, pod kątem spełnienia wymagań wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia.

Oferta powinna zawierać:

1. Wartość oferty (wartość netto, brutto) w podziale na pozycje wymienione w formularzu ofertowym;
2. Adres lub siedzibę oferenta, numer telefonu, numer NIP.
3. Oferowany termin realizacji dostawy.

Do oferty winno być załączone pełnomocnictwo stanowiące potwierdzenie dla osoby składającej i podpisującej ofertę do reprezentowania Wykonawcy na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w wysokości odpowiadającej cenie oferty.

**VIII. Warunki wykluczenia:**

- 1) Zamówienie nie może zostać udzielone podmiotowi powiązanemu osobowo lub kapitałowo z zamawiającym. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy, a wykonawcą, polegające w szczególności na:
  - a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
  - b) posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji;



Szkoła Podstawowa nr 7 im I Armii Wojska Polskiego w Koszalinie  
Ul. Wojska Polskiego 36  
75-712 Koszalin  
NIP 669-10-86-644  
Tel/fax 94 34 80 704  
[sekretariat@sp7koszalin.pl](mailto:sekretariat@sp7koszalin.pl)



- c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
- d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej;
- e) pozostawaniu z wykonawcą w takim stosunku prawnym lub faktycznym, że może to budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności tych osób.

**IX. Termin realizacji zamówienia:**

Zamówienie winno być dostarczone w terminie do 60 dni od dnia zawarcia umowy.

**X. Odrzuceniu podlegają oferty:**

- 1) których treść nie odpowiada treści zapytania ofertowego lub
- 2) złożone przez oferenta niespełniającego warunków, określonych w zapytaniu ofertowym.

**XI.** Oferty złożone po terminie składania ofert, określonym w zapytaniu ofertowym, zamawiający pozostawia bez rozpatrzenia.

**XII. Zmiana umowy:**

Zamawiający dopuszcza możliwość dokonania zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, pod warunkiem, że zmiany w umowie nie spowodują zmniejszenia zakresu świadczenia wykonawcy w stosunku do zobowiązania zawartego w ofercie.

**XIII. Załączniki:**

- 1) Wzór umowy

**XIV. Informacje dotyczące wyboru najkorzystniejszej oferty.**

O wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zawiadomi wszystkich **potencjalnych wykonawców** zamieści informację na stronie internetowej.

**XV. Osoba do kontaktu:**

Bogdan Olejniczak – kierownik gospodarczy, tel.: 94 348 07 04, adres poczty elektronicznej: [b.olejniczak@sp7koszalin.pl](mailto:b.olejniczak@sp7koszalin.pl)



Szkoła Podstawowa nr 7 im I Armii Wojska Polskiego w Koszalinie  
Ul. Wojska Polskiego 36  
75-712 Koszalin  
NIP 669-10-86-644  
Tel/fax 94 34 80 704  
[sekretariat@sp7koszalin.pl](mailto:sekretariat@sp7koszalin.pl)

