

Wrocław, dnia 14 czerwca 2012 r.

## ZAPYTANIE OFERTOWE

*Na dostawę zestawów badawczych niezbędnych do badań skonstruowanego prototypu urządzenia (pilota) z własnym oprogramowaniem oraz odbiornikiem do e-Głosowania, e-Testu oraz e-Dziennika.*

### I. DANE ZAMAWIAJĄCEGO:

KEN Solutions Sp. z o.o.  
pl. Strzelecki 20  
50-224 Wrocław

KEN Solutions Sp. z o.o. zaprasza do złożenia oferty na dostawę zestawów badawczych.  
Zamówienie jest realizowane w ramach projektu:

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013

Działanie 1.4 Wsparcie projektów celowych – Działanie 4.1

Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R.

Projekt: „Opracowanie i wdrożenie innowacyjnego urządzenia wraz z odbiornikiem i oprogramowaniem – PKWiU 62.09.20.0”

Umowa o dofinansowanie nr UDA-POIG.01.04.00-02-034/09-02;  
UDA-POIG.04.01.00-02-034/09-02

Etap II (Działanie 4.1) - część wdrożeniowo-inwestycyjna

Zadanie 1: Wdrożenie urządzenia (pilota) z własnym oprogramowaniem oraz odbiornikiem

Pkt 1.3 b, c, d: Nabycie/koszt wytworzenia innych środków trwałych (zestawy badawcze).

### II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest:

- Dostawa zestawów badawczych, w ilości 100 oprogramowanych urządzeń (pilotów) typu A wraz z 2 odbiornikami – niezbędnych do badań współpracy skonstruowanego prototypu urządzenia w ramach e-Głosowania;
- Dostawa zestawów badawczych, w ilości 150 oprogramowanych urządzeń (pilotów) typu A wraz z 3 odbiornikami – niezbędnych do badań współpracy skonstruowanego prototypu urządzenia w ramach e-Testu;
- Dostawa zestawów badawczych, w ilości 120 oprogramowanych urządzeń (pilotów) typu B wraz z 9 odbiornikami – niezbędnych do badań współpracy skonstruowanego prototypu urządzenia w ramach e-Dziennika.

### Specyfikacja urządzenia typu A:

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne parametru
Ekran na panelu przednim	Wielkość ekranu 1.8 cala Monochromatyczny LCD o rozdzielczości 128x64 pikseli Możliwość regulacji kontrastu
Procesor	System mikroprocesorowy oparty na mikrokontrolerze 8 bitowym Freescale MC9S08GT Częstotliwość taktowania do 40MHz Trzy tryby uśpienia zwiększające żywotność baterii
Pamięć RAM	Pamięć RAM: 4KB
Pamięć wbudowana	Pamięć programu 60KB (FLASH)
Pamięć wymienna	2 GB karta microSD umieszczona w zintegrowanym czytniku SD.

	<p>Na karcie zapisywane są wszystkie dane zgodnie z wymaganymi funkcjonalnościami.</p> <p>Obsługa systemu plików FAT na karcie microSD</p>
Porty, złącza oraz interfejsy wbudowane	<p>Czytnik microSD (dostępny pod pokrywą baterii)</p> <p>Opcjonalna możliwość instalacji w stacji dokującej</p> <p>Czytnik do obsługi kart mikroprocesorowych (dostępny z zewnątrz, umożliwiający natychmiastowe włożenie i wyjęcie karty) w standardzie ISO 7816-4</p> <p>Złącze microUSB (interfejs komunikacyjny RS232 w standardzie TTL wyprowadzony na złączu mini USB z komputerem lub urządzeniami peryferyjnymi)</p> <p>Chip identyfikacji RFID</p>
Klawiatura	<p>Klawiatura membranowa, odporna na wilgoć</p> <p>Matryca 21 przycisków: numeryczna (10) + klawisze menu (5) + klawisze dodatkowe (6)</p> <p>Wszystkie przyciski na jednej powierzchni (panel przedni)</p> <p>Możliwość wprowadzania tekstu za pomocą klawiatury numerycznej</p>
Łączność	<p>Komunikacja radiowa oparta na chipie radiowym MC13213 zintegrowanym z mikrokontrolerem (procesorem)</p> <p>Częstotliwości 2.4GHz</p> <p>Zgodność ze standardem IEEE 802.15.4 (kompatybilny w zakresie komunikacji z urządzeniami typu B)</p> <p>Prędkość transmisji do 250kbps</p> <p>Modulacja O-PQSK</p> <p>16 kanałów transmisyjnych</p> <p>Pakietowy oraz strumieniowy tryb transmisji</p> <p>Regulowana moc nadajnika</p> <p>Tryby uśpienia zmniejszające pobór prądu</p>
Bateria	<p>Wymagany czas pracy na bateriach 240h (2 baterie typu AAA)</p> <p>Zaawansowane zarządzanie energią w procesorze i chip'ie komunikacji radiowej mające na celu maksymalizację czasu pracy na baterii</p> <p>Dodatkowe baterie w komplecie</p> <p>Pokrywa baterii zabezpieczona śrubką (uniemożliwia otwarcie bez narzędzi)</p> <p>Wbudowany w procesor przetwornik analogowy do pomiaru stanu baterii</p> <p>Informacja o stanie baterii na wyświetlaczu</p>
Sygnalizator dźwiękowy	Wbudowany buzzer
System operacyjny	<p>Dedykowany, zdarzeniowy system operacyjny ułatwiający tworzenie aplikacji</p> <p>Protokół komunikacyjny oparty na bibliotece SMAC dostarczonej przez firmę Freescale</p>
Obudowa	<p>Konstrukcja prostopadłościenna bez wystających elementów z twardego tworzywa, odporna na zarysowania</p> <p>Brak wystających elementów mocujących (śrub, zaczepów itp) – z wyłączeniem pokrywy baterii</p>
Waga	Waga max 90 g z bateriami (70 g bez baterii)
Wymiary	Max wys. 115 mm x szer. 55 mm x grub. 15 mm

Łączność z PC	Nadajnik-odbiornik sygnału radiowego zgodny z IEEE 802.15.4 do komunikacji z urządzeniami (po przez interfejs USB 2.0).
---------------	---

### Specyfikacja urządzenia typu B:

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne parametru
Ekran	TFT LCD min. 5" o rozdzielczości min. 800 x 480, dotykowy (umożliwiający obsługę palcem i rysikiem).
Procesor	Dwurdzeniowy, o częstotliwości min. 500MHz, w architekturze ARM lub innej dedykowanej do urządzeń mobilnych, o niskim współczynniku poboru energii.
Pamięć RAM	min. 64MB SDRAM
Pamięć trwała	min. 2GB w technologii NAND flash podzielona na co najmniej dwie partycje (w tym jedna systemowa i partycja danych) w systemie FAT32
Czytnik kart pamięci	Integralny (wbudowany w urządzenie) czytnik kart pamięci w standardzie MicroSD, obsługujący karty o pojemności co najmniej 2GB.
Czytnik kart chipowych	Integralny (wbudowany w urządzenie) czytnik kart chipowych (tzw. Smart Card) w standardzie ISO 7816-4
Złącza zewnętrzne	- stereofoniczne gniazdo wyjścia audio (mini-jack); - mini-USB umożliwiające ładowanie urządzenia dedykowaną ładowarką oraz podłączenie do komputera (ładowanie oraz dostęp do danych na karcie pamięci oraz partycji danych, partycja systemowa musi być ukryta).
Bateria	- akumulator Li-Ion o pojemności min. 2000mAh - zaawansowane zarządzanie pobieraniem energii do pracy urządzenia (regulacja parametrów w celu optymalizacji wydajności i wydłużenia czasu działania na baterii); - konstrukcja urządzenia, umożliwiająca ładowanie w dedykowanej stacji dokującej – złącza ładowania (bez wykorzystywania do ładowania złącza mini-USB); - wskaźnik stanu naładowania baterii musi być widoczny na ekranie (ikona i wskaźnik w procentach).
Komunikacja	- integralny (wbudowany w urządzenie) moduł Wi-Fi (802.11 b/g) wspierany natywnie przez system operacyjny zainstalowany na urządzeniu, umożliwiający obustronną wymianę danych dziennika (obsługa Wi-Fi z zabezpieczeniami co najmniej w standardach WEP, WPA oraz WPA2); - status połączenia sieciowego Wi-Fi musi być widoczny na pasku stanu urządzenia, wyświetlany na ekranie; - integralny (wbudowany w urządzenie) moduł komunikacji MC13224V między urządzeniami w standardzie IEEE 802.15.4 (kompatybilny w zakresie komunikacji z urządzeniami typu A);
System operacyjny	Dedykowany do urządzeń mobilnych, min. Windows CE 5.0
Inne	- wbudowany w urządzenie głośnik; - wbudowana dioda (informująca o stanie urządzenia: co najmniej informacja o stanie uśpienia i ładowania); - teleskopowo składane piórko-rysik, chowane w obudowie urządzenia; - konstrukcja urządzenia musi być monolityczna, bez wystających elementów (np. anten, odbiorników, których uszkodzenie

	<p>uniemożliwiłoby funkcjonowanie urządzenia);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w zestawie z urządzeniem musi być dostarczona ładowarka sieciowa, kabel USB oraz przewodnik-instrukcja;</li> <li>- w ofercie producenta urządzenia musi być opcjonalna, specjalna walizka, zamykana na klucz, z systemem ładowania na min. 25 sztuk urządzeń;</li> </ul>
Wymiary i waga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szerokość max: 90 mm; wysokość max: 150 mm; grubość max: 20 mm;</li> <li>- waga (kompletne urządzenie z rysikiem): max 250 g</li> </ul>
Łączność z PC	Nadajnik-odbiornik sygnału radiowego zgodny z IEEE 802.15.4 do komunikacji z urządzeniami (po przez interfejs USB 2.0)

### Specyfikacja oprogramowania do komunikacji urządzeń z użyciem IEEE802.15.4:

Oprogramowanie powinno umożliwiać komunikację pomiędzy urządzeniami dwoma rodzajami urządzeń:

1. Typ A – przenośne urządzenie radiowe IEEE802.15.4. Urządzenie ma działać w oparciu o układ MC13213, będący modułem komunikacyjnym oraz urządzeniem sterującym pracą całego urządzenia.
2. Typ B – urządzenie mobilne działające pod kontrolą Windows CE 5.0, integralną częścią urządzenia jest moduł radiowy IEEE802.15.4 w postaci układu MC13224V, komunikującego się z głównym procesorem za pomocą portu szeregowego. Urządzenie to powinno służyć, jako punkt dostępowy do urządzeń wymienionych w punkcie 1.

### Specyfikacja radiowego protokołu komunikacyjnego:

- topologia gwiazdy: urządzenie typu B ma służyć jako punkt dostępowy dla urządzeń typu A, maksymalna liczba obsługiwanych urządzeń typu A przez jeden punkt dostępowy to 400.
- protokół powinien uniemożliwiać wystąpienie kolizji pakietów pochodzących od różnych urządzeń
- średni czas po jakim pakiet z urządzenia A jest odebrany przez urządzenie B, nie powinien być większy niż 4 sekundy dla 400 urządzeń pracujących w sieci.
- pakiety wysyłane przez urządzenia A powinny być odbierane wyłącznie przez punkt dostępowy.
- pakiety wysyłane przez koordynator (urządzenie typu B) powinny mieć możliwość transmisji typu broadcast
- wielodostęp urządzeń zrealizowany za pomocą technologii TDMA.
- możliwość konfiguracji numeru kanału radiowego

### Specyfikacja oprogramowania urządzenia typu B:

Oprogramowanie urządzenia B ma składać się z dwóch części: oprogramowania działającego pod kontrolą systemu Windows CE oraz oprogramowania mikrokontrolera sterującego pracą modułu MC13224.

1. Oprogramowanie działające pod kontrolą systemu Windows CE.
  - a) Oprogramowanie powinno być dostarczone w postaci kodu źródłowego oraz w postaci biblioteki DLL (natywnej bądź działającej w technologii .NET CF) umożliwiającej swobodną komunikację pomiędzy urządzeniem B oraz elementami końcowymi;
  - b) Biblioteka powinna umożliwiać komunikację z wbudowanym modułem radiowym, za pomocą portu szeregowego.
  - c) Dane przesyłane przez port szeregowy, powinny być zabezpieczone sumą kontrolną, co najmniej CRC16;
  - d) Biblioteka powinna umożliwiać następujące funkcje:
    - połączenie się z modułem radiowym;



- zaprogramowanie modułu radiowego wskazanym plikiem zawierającym firmware mikrokontrolera;
  - wybranie kanału radiowego;
  - wysłanie pakietu broadcast do wszystkich urządzeń w sieci;
  - umożliwić odebranie pakietu od dowolnego urządzenia w momencie nastąpienia zdarzenia.
2. Oprogramowanie mikrokontrolera wchodzącego w skład modułu radiowego:
- a) Oprogramowanie powinno być dostarczone w postaci kodu źródłowego oraz w postaci skompilowanej jako plik binarny;
  - b) Oprogramowanie powinno umożliwiać komunikację z urządzeniem A, w oparciu o zaprojektowany protokół bazujący na IEEE802.15.4;
  - c) Sterowanie pracą modułu powinno odbywać się za pośrednictwem portu szeregowego;
  - d) Oprogramowanie powinno implementować wszystkie funkcje zdefiniowanego protokołu oraz umożliwiać ich zdalne wykorzystanie za pomocą portu szeregowego:
    - włączenie, wyłączenie modułu radiowego;
    - wybranie kanału radiowego;
    - wysyłanie pakietu broadcast do wszystkich urządzeń A znajdujących się w sieci;
    - odbieranie pakietów od urządzeń oraz przekazywanie ich poprzez port szeregowy, z wykorzystaniem sumy kontrolnej (przynajmniej CRC16);
    - regulacja mocy nadajnika;
    - zmiana adresu sieciowego

### III. WYMAGANIA ODNOŚNIE REALIZACJI ZAMÓWIENIA:

O zamówienie mogą się ubiegać wykonawcy, którzy spełniają następujące warunki:

1. Posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności.
2. Posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznymi i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. Znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

### IV. OFERTY WARIANTOWE, CZĘŚCIOWE:

1. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.

### V. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA:

1. Zamówienie należy wykonać w ciągu maksymalnie **14 dni** od dnia podpisania umowy.

### VI. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA OFERTY:

1. Oferta musi zawierać:
  - a) wypełniony formularz ofertowy (wg załącznika nr 1 do zapytania ofertowego);
  - b) podpisane oświadczenie (wg załącznika nr 2 do zapytania ofertowego).
  - c) wydruk/kopię niniejszego zapytania ofertowego z datą wpływu do oferenta (np. pozyskania zapytania ofertowego ze strony internetowej) i podpisem reprezentanta oferenta.
2. Ofertę należy dostarczyć do firmy KEN Solutions Sp. z o.o. w terminie do **22.06.2012** do godz. 15.00 (dopuszcza się złożenie oferty za pośrednictwem faksu lub poczty elektronicznej i niezwłoczne uzupełnienie dokumentacji drogą pocztową).
3. Adres do korespondencji w sprawie postępowania:  
KEN Solutions Sp. z o.o.





pl. Strzelecki 20  
50-224 Wrocław  
Tel. (71) 71-70-800  
Fax: (71) 79-37-132  
e-mail: [handlowy@kens.pl](mailto:handlowy@kens.pl)

## VII. SPOSÓB KONTAKTOWANIA SIĘ Z ZAMAWIAJĄCYM:

1. Osobą wyznaczoną do kontaktu z Wykonawcami w sprawie niniejszego postępowania jest: Dariusz Szumiło, nr tel. 71 71 70 800, [dariusz.szumilo@kens.pl](mailto:dariusz.szumilo@kens.pl)

## VIII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY:

1. Wykonawca przedstawi w ofercie w zapisie liczbowym i słownym cenę całkowitą netto i brutto obejmującą całość przedmiotu zamówienia. Cena ofertowa musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym podatek VAT w ustawowej wysokości. Cena oferty musi być wyrażona w PLN.

## IX. KRYTERIUM WYBORU OFERTY:

1. Kryterium wyboru oferty: cena 100 %

## X. POZOSTAŁE INFORMACJE:

1. Wykonawcy nie przysługują żadne środki odwoławcze, postępowanie nie jest prowadzone na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 223, poz. 1655 z późniejszymi zmianami).
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania na każdym jego etapie bez podania przyczyny.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania w przypadku, gdy cena najkorzystniejszej oferty przekroczy kwotę zaplanowaną w budżecie projektu na realizację powyższego działania.
4. Zamawiające powiadomi o wynikach postępowania wszystkich wykonawców, którzy złożą oferty.

## XI. ZAŁĄCZNIKI:

1. Formularz ofertowy - załącznik nr 1.
2. Oświadczenie – załącznik nr 2.

Załącznik nr 1

Miejscowość, data

Nazwa Wykonawcy:

Adres Wykonawcy:

NIP:

REGON:

### OFERTA

W odpowiedzi na zapytanie ofertowe w ramach inwestycji pod nazwą „Opracowanie i wdrożenie innowacyjnego urządzenia wraz z odbiornikiem i oprogramowaniem – PKWiU 62.09.20.0”, współfinansowanej z Działania 1.3 Wsparcie projektów celowych oraz działania 4.1 Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R, Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, oferujemy realizację zamówienia cenie:

Przedmiot zamówienia	Cena netto	Stawka VAT %	Cena brutto	Termin realizacji

Osoba wyznaczona do kontaktu:

**Ponadto oświadczam/-y, iż:**

1. Zapoznałem/zapoznaliśmy się ze specyfikacją zamówienia udostępnioną przez Zamawiającego i nie wnoszę/wnosimy do niej żadnych uwag i zastrzeżeń oraz w pełni akceptuję/akceptujemy określone w niej wymagania.
2. Zdobyłem/zdobyliśmy konieczne informacje do właściwego wykonania zamówienia, a oferowana cena obejmuje pełen zakres zamówienia i jest ceną ostateczną.
3. Uważam/uważamy się za związanego/związanych niniejszą ofertą przez okres 30 dni, licząc od dnia upływu terminu składania ofert.

\_\_\_\_\_  
Data i podpis (imię i nazwisko) Wykonawcy  
lub upoważnionego przedstawiciela

Załącznik nr 2  
*Miejscowość, data*

Nazwa Wykonawcy:

Adres Wykonawcy:

NIP:

REGON:

### OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że w związku z ofertą na dostawę zestawów badawczych, będącą odpowiedzią na Zapytanie ofertowe:

1. posiadamy uprawnienia do wykonywania działalności będącej przedmiotem zamówienia określonego w/w Zapytaniu ofertowym;
2. Posiadamy niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie organizacji wyjazdów studyjno-szkoleniowych;
3. Dysponujemy potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
4. Znajdujemy się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.

\_\_\_\_\_  
Data i podpis (imię i nazwisko) Wykonawcy  
lub upoważnionego przedstawiciela