

## **Opis przedmiotu zamówienia**

I. Przedmiotem zamówienia jest:

### **Dostawa 90 000 kart elektronicznych niespersonalizowanych.**

II. Szczegółowy Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Dostawę 90 000 sztuk Kart PEKA, elektronicznych kart zbliżeniowych wyposażonych w mikroprocesor z systemem plików, zwanych dalej Kartami, w tym:
  - a) Dostawa 5 000 Kart PEKA wykonanych według wzoru umieszczonego w Załączniku nr 1a do OPZ.
  - b) Dostawa 5 000 Kart PEKA wykonanych według wzoru umieszczonego w Załączniku nr 1b do OPZ.
  - c) Dostawa 5 000 Kart PEKA wykonanych według wzoru umieszczonego w Załączniku nr 1c do OPZ.
  - d) Dostawa 75 000 Kart PEKA wykonanych wg wzoru umieszczonego w Załączniku nr 1d do OPZ;
  - e) Dostawa 99 000 szt. Card-carrierów, dołączanych do Kart i identyfikujących kartę, zgodnie z opisem pkt VI OPZ w dwóch wzorach, w tym: 16 500 szt. dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1c do OPZ i 82 500 szt. dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1d do OPZ, zgodnie z wzorem ustalonym z Zamawiającym.
  - f) Dostawa kompletnej dokumentacji technicznej dostarczonej karty wraz z dokumentacją systemu plików umieszczonego na karcie, niezbędnej do prawidłowej eksploatacji karty w Systemie PEKA, zgodnej z wymaganiami Zamawiającego, opisanymi w SIWZ oraz OPZ.
2. Zamówione karty zostaną dostarczone we wzorach graficznych, których projekty zostaną uzgodnione z Zamawiającym na podstawie materiałów udostępnionych przez Zamawiającego.
3. W przypadku Karty opisanej w pkt II ppkt 1d OPZ Zamawiający przekaże projekt Karty wraz z księgą CI Karty w formie plików elektronicznych w dniu podpisania umowy.
4. W przypadku Kart opisanych w pkt II ppkt 1a-1c, Zamawiający zobowiązany jest do dostarczenia Wykonawcy w formie elektronicznej materiałów i wskazówek umożliwiających opracowanie projektów graficznych Kart wskazanych w Załącznikach 1a-1c OPZ, w dniu podpisania umowy. Zamawiający udziela zgody na wykorzystanie wizerunków graficznych stanowiących Załączniki nr 1a-1c do OPZ.
5. Projekty obecnie wykorzystywane przez ZTM do produkcji Kart PEKA stanowią załącznik nr 1d do OPZ. Materiały i wskazówki przesłane przez

zamawiającego w formie elektronicznej będą umożliwiały Wykonawcy opracowanie projektów wzorów graficznych Kart z pkt II ppkt 1a-1c.

6. Wraz z Kartami Wykonawca dostarczy dokumentację techniczną Karty w języku polskim (lub angielskim z dokonany tłumaczeniem na język polski), opisaną w rozdziale VII OPZ oraz Card-carriery do kart PEKA w liczbie 99 000 sztuk, opisane w rozdziale VI OPZ. Zamawiający ma prawo do udostępnienia dokumentacji Wykonawcy aplikacji miejskich.
7. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację techniczną, o której mowa powyżej oraz klucze dostępu do Karty w bezpieczny i uzgodniony sposób, najpóźniej w terminie pierwszej dostawy kart.
8. Zamówione Karty będą dostarczane w dwóch transzach. Pierwsza transza obejmuje 15 000 Kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1c, oraz 16 500 Card-Carrierów opisanych w pkt. II ppkt 1e. Druga dostawa obejmuje 75 000 Kart opisanych w pkt. II ppkt 1d oraz 82 500 Card-carrierów opisanych w pkt. II ppkt 1e. Jeżeli termin dostawy kart przypada w sobotę, niedzielę lub święto, to dostawa nastąpi w pierwszy dzień roboczy przypadający po dniu wolnym. Termin dostawy pierwszej transzy kart jest jednym z kryteriów wyboru ofert, tym samym ostateczny termin wykonania zamówienia zostanie określony na podstawie oferty Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza.
9. Wykonawca udziela gwarancji na karty PEKA na okres 48 miesięcy liczonej od dnia przyjęcia ich przez Zamawiającego, na podstawie podpisanego bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru, stanowiącego załącznik nr 2 do Umowy. Szczegółowe warunki gwarancji opisane zostały w § 12 Umowy.

### III. Dostawa Kart elektronicznych niespersonalizowanych.

1. Na karcie znajdować się będzie aplikacja zapewniająca funkcjonalność systemu plików. Razem z Kartą zostanie przekazana dokumentacja dla programistów obejmująca swoim zakresem oprócz Karty również aplikację systemu plików. Dostarczone Karty nie będą zawierały żadnych danych personalnych użytkownika, będą przygotowane w sposób umożliwiający personalizację elektroniczną dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1c oraz elektroniczną i graficzną (nadruk imienia i nazwiska w technice ident, zdjęcia Użytkownika – termodruk) dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1d OPZ.
2. Na rewersie dostarczonych Kart będzie nadrukowany 10-cyfrowy Nr UID, naniesiony techniką grawerowania laserowego. Algorytm konwersji numeru UID karty do formatu drukowanego jest następujący:
  - a. odczytany numer karty (4 bajty) należy zamienić na liczbę dziesiętną stosując konwencję little endian;
  - b. liczbę należy uzupełnić wiodącymi zerami aby było 10 cyfr;
  - c. liczbę należy rozdzielić na grupy cyfr: 3, 3 i 4.
3. Karty będą wykonane z matowego laminatu o współczynniku chropowatości  $Ra=0,6\pm 0,1\mu m$
4. Na rewersie Kart pisanych w Pkt II ppkt 1d OPZ umieszczony zostanie pasek do podpisu umożliwiający naniesienie podpisu za pomocą długopisu. Wzór paska do podpisu stanowi element projektu karty i wymaga zatwierdzenia przez zamawiającego zgodnie z § 6 pkt. 12 i 13 Umowy.
5. Dostarczone karty stanowią własność Zamawiającego.

6. Wykonawca przekaze Karty Zamawiającemu wraz z niezbędnymi informacjami w bezpieczny i uzgodniony sposób.
7. Dostawa Kart nastąpi transportem Wykonawcy, na jego koszt i ryzyko wraz z wniesieniem do miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

#### IV. Karta elektroniczna – wymagania techniczne.

1. Charakterystyka fizyczna karty zgodna z ISO/IEC 7816-1, zastosowany wymiar karty to ID-1.
2. Karta jest urządzeniem typu „dual interface” (dostęp do jednego procesora poprzez interfejs stykowy i bezstykowy).
3. Interfejs stykowy jest zgodny z ISO/IEC 7816-2 oraz 7816-3. Polecenia i odpowiedzi przesyłane podczas komunikacji infrastrukturą informatyczną powinny mieć strukturę zgodną z APDU określoną w normie ISO/IEC 7816-4.
4. Interfejs bezstykowy spełnia wymagania norm ISO/IEC 14443 typ A. Protokół komunikacji jest zgodny z normami ISO/IEC 14443-1, ISO/IEC 14443-2, ISO/IEC 14443-3 oraz ISO/IEC 14443-4 (protokół T=CL).
5. Karta posiada unikatowy numer seryjny (UID) zgodnie z cascade level 1 z ISO/IEC 14443-3. UID jest nadawany na etapie produkcji i nie może zostać zmieniony.
6. Zamawiający musi mieć możliwość umieszczenia własnych aplikacji w karcie. Aplikacja Zamawiającego jest dostępna zarówno poprzez interfejs stykowy jak i bezstykowy karty. Pojemność dostępnej pamięci EEPROM musi wynosić co najmniej 16 kilobajtów.
7. Java Card Virtual Machine, RTE oraz API karty są zgodne ze specyfikacją Java Card 2.2.1. lub nowszą. Card Management i API są zgodne z Global Platform 2.1.1. lub nowszą. Card Manager używa protokołu SCP01 lub SCP02.
8. Gwarantowany poziom bezpieczeństwa systemu operacyjnego karty (zweryfikowany) na poziomie ITSEC E3 High lub Common Criteria (CC) EAL4+ lub FIPS 140 - 2 Level 3.
9. Dostęp do Card Managera karty zostanie zabezpieczony na czas transportu kluczem transportowym lub klucz ten zostanie bezpiecznie przekazany do Zamawiającego.
  - a. Karta umożliwia generowanie kluczy kryptograficznych o długości do 2048 bitów przeznaczonych do użycia przez algorytm RSA, podpisywanie za pomocą algorytmu RSA, obsługa funkcji skrótu SHA-1, SHA-256, obsługa algorytmów ISO 3309 CRC16, DES, 3DES, AES w trybach ECB i CBC. Algorytm AES powinien obsługiwać klucze o długości 128, 192 i 256 bitów.
  - b. Karty muszą posiadać generator liczb losowych wykorzystywany przez kartę do generowania kluczy na karcie. Generator ten musi być oparty na zjawisku fizycznym.
  - c. Dostęp do kluczy prywatnych zapisanych na Karcie możliwy jest wyłącznie przez koprocesor kryptograficzny. Wszystkie operacje kryptograficzne dotyczące klucza prywatnego zapisanego na Karcie wykonywane muszą być ramach JCVM i aplikacji pracujących w karcie. Użycie klucza prywatnego powinno być możliwe tylko po pozytywnej weryfikacji kodu PIN użytkownika chroniącego dany klucz prywatny.
  - d. Karta powinna zawierać emulację MIFARE Classic 1k lub 4k.
  - e. Zamawiający zastrzega sobie możliwość określenia dla kart będących przedmiotem dostawy, na etapie oceny próbek, ustawienia konkretnych wartości w blokach pamięci emulatora Mifare Classic (w szczególności w blokach określających klucze i prawa dostępu do danych w sektorach). Ustawienia te dla całej dostawy będą jednakowe.

- f. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dołączył kopię ważnego certyfikatu MIFARE® wystawionego na Wykonawcę przez Arsenal Testhouse GmbH lub inną uprawnioną do tego instytucję. W przypadku dostarczenia kopii certyfikatu wystawionego przez Arsenal Testhouse GmbH, Zamawiający wymaga przekazania jedynie pierwszej strony certyfikatu.
  - g. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia audytu w zakładzie produkcyjnym Wykonawcy. Wykonawca wyraża zgodę na przeprowadzenie audytu przedprodukcyjnego.
10. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył karty tak skonfigurowane, aby prezentowały się wartością ATR określoną przez Zamawiającego. Oczekiwaną wartość ATR zostanie przekazana przez Zamawiającego Wykonawcy po podpisaniu Umowy na dostarczenie przedmiotu Zamówienia oraz umowy o zachowaniu poufności.

#### V. Dostosowanie projektu graficznego Karty.

1. Projekt do Karty opisanej w pkt. II ppkt 1d OPZ wraz z księgą CI karty zostanie przekazany w formie plików elektronicznych w dniu podpisania Umowy. Projekt graficzny Karty (awers i rewers) uwzględni następujące elementy:
  - a) miejsce na imię i nazwisko użytkownika;
  - b) miejsce na zdjęcie użytkownika;
  - c) miejsce na numer karty
  - d) logotyp PEKA;
  - e) miejsce na podpis użytkownika;
2. Wytyczne odnośnie wyglądu Kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1c OPZ, zostaną przekazane w formie elektronicznej przez Zamawiającego w dniu podpisania umowy. Materiały będą zawierały wizualizację szablonu Karty oraz opis elementów koniecznych do umieszczenia na ostatecznym projekcie.
3. Autorskie prawa majątkowe wraz z prawami zależnymi do projektów graficznych kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1c OPZ, będącymi przedmiotem zamówienia zatwierdzonego przez Zamawiającego oraz elementów graficznych (zdjęć, rysunków, grafik itd.) przechodzą na Zamawiającego w ramach wynagrodzenia wskazanego w ofercie Wykonawcy. Pola eksploatacji opisane zostały w § 13 ust. 6 umowy.
4. Zamawiający oświadcza, że posiada autorskie prawa majątkowe wraz z prawami zależnymi do projektu graficznego Kart opisanych w pkt. II ppkt 1d OPZ.
5. Opis systemu identyfikacji wizualnej karty PEKA zawiera następujące elementy:
  - wymiary ogólne karty
  - wymiary poszczególnych elementów wraz z ich rozmieszczeniem (dotyczy rewersu i awersu )
  - liczbę i rodzaj zastosowanych kolorów(CMYK, Pantone, RGB, RAL).W załączeniu przekazujemy aktualnie obowiązujący wizerunek graficzny karty PEKA. Zamawiający nie ogranicza liczby kolorów (full color)
6. Zamawiający udziela zgody na wykorzystanie projektu graficznego karty opisanego w pkt. V ust. 1 OPZ, na potrzeby niniejszego zamówienia.

#### VI. Card-carrier.

1. Dokument dołączany do Karty PEKA, zawierający numer UID karty identyfikujący Kartę, zaprojektowany w taki sposób, aby umożliwić wysyłkę Karty za pomocą poczty w sposób gwarantujący bezpieczeństwo, poufność oraz umożliwiający zapakowanie wraz z Kartą do koperty z okienkiem do korespondencji seryjnej pakowanej maszynowo.
2. Format dokumentu: A4, pełen kolor, gramatura papieru 100g/m2. Łączna ilość: 99 000 w dwóch wzorach, w tym: 16 500 sztuk dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1c do OPZ i 82 500 sztuk dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1d do OPZ.
3. Projekty Card-carriera zostaną wykonane przez Wykonawcę zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego, przekazanymi w formie plików elektronicznych w dniu podpisania Umowy.

#### VII. Dokumentacja.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu pełną dokumentację karty w języku polskim. W razie niemożliwości otrzymania dokumentacji karty w języku polskim od producenta Kart, Wykonawca dostarczy dokumentację w języku angielskim oraz przetłumaczoną przez tłumacza na język polski. Dokumentacja dla programistów obejmie swoim zakresem oprócz Karty również aplikację systemu plików. Wykonawca będzie miał prawo do udostępnienia dokumentacji wykonawcy aplikacji miejskich oraz innym partnerom związanym z projektem PEKA, po podpisaniu umowy o zachowaniu poufności. Dokumentacja zostanie dostarczona w formie wydrukowanej lub na nośniku CD/DVD. Razem z dokumentacją Wykonawca przekaze Zamawiającemu klucze dostępu do karty w bezpieczny i uzgodniony sposób.

Dokumentacja powinna zawierać opis:

- a) wspieranych protokołów komunikacyjnych (część stykowa i bezstykowa)
- b) architektury karty, w szczególności wersję specyfikacji Java Card oraz Global Platform z jaką jest zgodna,
- c) konfiguracji karty (wspierane algorytmy i protokoły kryptograficzne, klucze transportowe, limity itp.),
- d) cyklu życia karty,
- e) wspieranych komend APDU oraz wykorzystywanych struktur danych przy komunikacji z kartą,
- f) zasad tworzenia apletów dla karty, ich instalacji, usuwania oraz zarządzania nimi,
- g) certyfikatów bezpieczeństwa i innych, jakie posiada karta.

#### VIII. Próbkki Kart

1. Zgodnie z zapisami § 6 pkt. 9-11 Umowy - Wykonawca maksymalnie w terminie do 10 dni od dnia podpisania Umowy przekaze Zamawiającemu próbki kart w ilości 5 sztuk, wraz z kluczami dostępu do tych próbek. Próbki będą wyposażone w docelowy układ elektroniczny (mikroprocesor) zapewniający spełnienie wymagań opisanych w OPZ.
2. Zamawiający w ciągu 9 dni od chwili otrzymania próbek zweryfikuje przekazane karty pod względem zgodności z zapisami OPZ oraz poprawnej komunikacji z urządzeniami systemu PEKA. W przypadku zgodności przekazanych próbek kart z wymogami OPZ oraz prawidłową komunikacją próbek z urządzeniami systemu PEKA, Zamawiający zatwierdzi przekazane próbki do produkcji. W innym przypadku, Wykonawca zostanie wezwany do ponownego dostarczenia próbek kart, w terminie 10 dni od wezwania Zamawiającego.
3. Zgodnie z zapisami § 6 pkt. 12-13 Umowy - Wykonawca maksymalnie w terminie do 30 dni od dnia podpisania Umowy przekaze Zamawiającemu w ilości 12 sztuk próbek nadruku Kart (po 3 sztuki z każdego wzoru) dla kart opisanych w pkt. II ppkt 1a-1d

OPZ oraz paska do podpisu o którym mowa w pkt. III ust. 4. OPZ zgodnym z projektem przekazanym przez Zamawiającego.

4. Zamawiający w ciągu 7 dni od chwili otrzymania próbek nadruku oraz paska do podpisu zweryfikuje przekazane próbki pod względem zgodności z projektem. W przypadku zgodności przekazanych próbek z projektem, Zamawiający zatwierdzi przekazane próbki do produkcji. W innym przypadku, Wykonawca zostanie wezwany do ponownego dostarczenia próbek kart, w terminie 10 dni od wezwania Zamawiającego.

Załączniki:

Załącznik nr 1a do OPZ - Wizerunek Karty dla wolumenu 5 000 Kart

Załącznik nr 1b do OPZ - Wizerunek Karty dla wolumenu 5 000 Kart

Załącznik nr 1c do OPZ - Wizerunek Karty dla wolumenu 5 000 Kart

Załącznik nr 1d do OPZ - Wizerunek Karty dla wolumenu 75 000 Kart