

**do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego nr sprawy 140/BŁiI/07/HC**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówieni**

**a) charakterystyka przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem Zamówienia jest organizacja mobilnej łączności użytkowników systemów wspomagania dowodzenia rozumiana jako dostawa 4067 szt. Mobilnych Terminali Noszonych (MTN), przeznaczonych do pracy w części jawnej systemów informatycznych Policji w sieci PSTD, do których należy w szczególności Krajowy System Informacyjny Policji, opracowanie dokumentacji technicznej, powykonawczej i eksploatacyjnej, zakup usługi transmisji danych w technologii GPRS/EDGE w oparciu o dedykowany APN połączony z siecią Zamawiającego wraz z dostawą i aktywacją 4067 szt. kart SIM dla terminali mobilnych, a także zakup 4067 szt. ładowarek do terminali, licencji dla użytkowników na serwer uwierzytelnienia i na serwer Proxy, zakup i wdrożenie oprogramowania punktu rejestracji kart SIM oraz przeprowadzenie szkoleń dla administratorów i instruktorów MTN.

Słownik pojęć:

- **BTUU** – Bezpieczny Tryb Uwierzytelnienia Użytkowników zapewniający bezpieczny dostęp do policyjnych systemów informacyjnych oraz SIS (System Informacyjny Schengen), poprzez PSTD w oparciu o usługi katalogowe z wykorzystaniem wewnętrznej infrastruktury klucza publicznego PKI (Public Key Infrastructure) i rozwiązania jednokrotnego logowania z wykorzystaniem protokołu https (web single sign-on),
- **Sewer Proxy Radius** – serwer umożliwiający obsługę zapytań o tożsamość użytkowników logujących się do pracy z terminali MTN,
- **Paszport (PASS TICKET)** zamiennik hasła, którego używa aplikacja komunikująca się z inną aplikacją w procesie wymiany komunikatów,
- **MTN** – Mobilny Terminal Noszony – przenośny komputer typu Pocket PC wyposażony w przeglądarkę WWW i korzystający z usługi GPRS/EDGE operatora sieci komórkowej za pomocą modemu, wyposażony w standardowe gniazdo SIM, pracujący w ramach wydzielonego APN operatora, którego parametry techniczne i użytkowe są zgodne z opisanymi w dalszej części niniejszego dokumentu,
- **PSTD** – Policyjna Sieć Transmisji Danych – korporacyjna Sieć Teleinformatyczna Policji, nie posiadająca punktów styku z siecią Internet, w której pracują wszystkie centralne policyjne systemy informatyczne,
- **APN** - (Access Point Name) – punkt dostępu umożliwiający podłączenie urządzeń mobilnych do PSTD w oparciu o transmisję GPRS, zestawiony przez operatora sieci komórkowej,
- **awaria krytyczna** – to awaria powodująca kompletny brak działania systemu GPRS/EDGE na obszarze co najmniej jednego województwa lub brak działania udokumentowanej krytycznej funkcjonalności systemu, za którą odpowiedzialność ponosi Wykonawca,
- **ETSI** – European Telecommunications Standards Institute,
- **karta SIM** – mikroprocesorowa karta operatora sieci komórkowej umożliwiająca m.in. uwierzytelnienie i dostęp do usług sieci komórkowej operatora dla użytkownika karty SIM,
- **KSIP** – Krajowy System Informacyjny Policji – podstawowy zbiór informacyjny Policji, gromadzący dane wykorzystywane w pracy służb Policji,
- **serwery autoryzacji** – istniejące w Policji serwery autoryzacji umożliwiające uwierzytelnienie i autoryzację użytkowników w dostępie do centralnych systemów teleinformatycznych Policji dla użytkowników urządzeń mobilnych, w tym KSIP.

- **PR** - Punkt Rejestracji dla kart SIM – oprogramowanie obsługujące żądania certyfikacji przesyłane przez MTN – zgodne i współpracujące z BTUU.

Pozostałe określenia użyte w opracowaniu należy rozumieć zgodnie z powszechnie akceptowalną nomenklaturą w dziedzinie problemu.

## 1. Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) dostawę 4067 szt. MTN zgodnie z zaprezentowaną specyfikacją MTN (Załącznik nr 1);
- b) opracowanie dokumentacji projektowej, powykonawczej i eksploatacyjnej MTN;
- c) zakup oprogramowania serwera uwierzytelniania użytkownika - wersja nielimitowana, zgodna i współpracująca z BTUU oraz jego instalację;
- d) oprogramowanie wykorzystujące funkcje kryptograficzne nośnika z certyfikatem użytkownika w ilości 4067 szt. + licencje;
- e) zakup 4067 szt. ładowarek samochodowych do MTN umożliwiających ładowanie akumulatora terminala przewodem elastycznym z gniazda zapalniczki (bez pośrednictwa stacji dokującej);
- f) zakup usługi transmisji danych w technologii sieci pakietowej GPRS/EDGE w oparciu o APN połączony z siecią Zamawiającego, umożliwiający bezprzewodowy dostęp terminali mobilnych noszonych (wyposażonych w gniazda kart SIM) do centralnych systemów informatycznych Policji.
- g) przeprowadzenie dla Policji szkoleń z MTN;
- h) dostarczenie do MTN aplikacji umożliwiającej odczyt i dekodowanie kodów AZTECH (stosowanych np. w dowodach rejestracyjnych) oraz innych jedno i dwu wymiarowych kodów (jednowymiarowych takich jak kod 128, RSS, UPC/EAN 128, Code 39, Code 93, I 2 of 5 Discrete 2 of 5, Codabar oraz kodów dwuwymiarowych takich jak: MaxiCode, PDF 417, DataMatrix) za pomocą fabrycznie wbudowanego optycznego czytnika kodów.
- i) zakup usługi transmisji danych w technologii sieci pakietowej GPRS/EDGE na okres 12 miesięcy umożliwiającej bezprzewodowy dostęp terminali mobilnych, wyposażonych w gniazda kart SIM, do centralnych systemów informatycznych Policji, na którą składa się:
  - a. uruchomienie transmisji danych w technologii sieci pakietowej GPRS/EDGE dla 4067 mobilnych terminali noszonych w celu dostępu do sieci PSTD poprzez APN znajdujący się w siedzibie Zamawiającego,
  - b. świadczenie usługi transmisji danych dla 4067 mobilnych terminali noszonych przez okres 12 miesięcy od dnia następnego od daty podpisania protokołu odbioru dostawy/usługi,
  - c. całodobowe monitorowanie funkcjonowania dedykowanego Zamawiającemu systemu transmisji danych w okresie świadczenia usługi,
  - d. świadczenie serwisu w ramach kosztów abonamentowych, zapewniającego dostępność usługi zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
- j) dostawę 4067 kart SIM umożliwiających pracę urządzeń mobilnych w sieci GPRS/EDGE w oparciu o APN oraz umożliwiających uwierzytelnienie i autoryzację użytkowników urządzeń mobilnych w centralnych systemach informatycznych Policji,
- k) aktywację każdej karty SIM w systemie transmisji danych GPRS/EDGE Wykonawcy,
- l) przygotowanie dokumentacji technicznej.
- m) zakup i wdrożenie oprogramowania punktu rejestracji kart SIM zgodnego i współpracującego z BTUU wraz z dostarczeniem dedykowanego do tego oprogramowania sprzętu dedykowanego do personalizacji kart SIM.

## 2. Przeznaczenie MTN i wymagania ogólne.

Mobilne Terminale Noszone mają za zadanie zapewnić dostęp do części jawnej systemów informatycznych w sieci PSTD dla funkcjonariuszy Policji wykonujących swoje obowiązki służbowe w terenie oraz zapewnić poziom bezpieczeństwa przy korzystaniu z systemów informatycznych Policji zgodny z BTUU.

MTN muszą być kompletne, nie wymagające od Zamawiającego prac i nakładów dostosowawczych, kompatybilne wewnętrznie (poszczególne elementy muszą poprawnie współpracować w ramach urządzenia) i zewnętrznie (nie mogą powodować zakłóceń w

funkcjonowaniu otaczającego sprzętu). Dostarczony sprzęt i oprogramowanie muszą posiadać wszelkie wymagane instrukcje, gwarancje i licencje. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem niezawodności uwzględniającym warunki środowiskowe użytkowania sprzętu.

Dostarczone MTN muszą zapewniać łączność bezprzewodową z wykorzystaniem dostępnych na terenie całego kraju systemów łączności bezprzewodowej w technologii sieci pakietowej GPRS/EDGE pod wskazany przez Zamawiającego punkt dostępowy APN operatora sieci komórkowej z wykorzystaniem karty SIM.

MTN muszą posiadać homologowany modem pracujący w standardzie GPRS i EDGE, bez blokady typu sim-lock, umożliwiający pracę w sieci każdego krajowego operatora telefonii komórkowej.

Terminale Mobilne MTN muszą posiadać budowę modułową, przy czym poszczególne ich elementy powinny być wzajemnie ze sobą powiązane.

### **3. Wymagania w zakresie norm i budowa MTN**

- 1) Dostarczony sprzęt musi być odporny na warunki środowiskowe panujące w trakcie normalnej eksploatacji MTN czyli: wstrząsy, zapylenie, wilgotność, temperaturę;
- 2) Sprzęt musi charakteryzować się stopniem odporności określonym według klasy IP 54 (Ingress Protection) lub wyższej (IP 64) – ustalonym przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) (oświadczenie producenta lub oficjalnego dystrybutora należy dołączyć do oferty);
- 3) Sprzęt musi charakteryzować się wytrzymałością mechaniczną wg klasy 5M3 zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-7 V2.1.4 (2003-04) (All testing to Mechanical Class 5M3)– Environmental Engineering (EE)-Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment-Part 1-7: Classification of environmental conditions; Portable and non-stationary use (oświadczenie producenta lub oficjalnego dystrybutora należy dołączyć do oferty);
- 4) Sprzęt musi charakteryzować się odpornością na promieniowanie słoneczne klasa 7.2 wg klasy 5M3 zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-7 V2.1.4 (2003-04) (All testing to Environmental Category 7.2)– Environmental Engineering (EE)-Environmental conditions and environmental tests for telecommunications equipment-Part 1-7: Classification of environmental conditions; Portable and non-stationary use (oświadczenie producenta lub oficjalnego dystrybutora należy dołączyć do oferty). Gwarantowana temperatura uruchomienia urządzenia musi znajdować się w przedziale od -15°C do +50°C, przy kondensacji pary wodnej od 5 do 90 % (wilgotność względna);
- 5) Sprzęt musi posiadać zgodność z normami dotyczącymi emisji elektromagnetycznej (dyrektywa Unii Europejskiej nr 95/54/EEC. EN 55022 z 1997 lub nowszą - oświadczenie producenta lub oficjalnego dystrybutora należy dołączyć do oferty);
- 6) Oferowany przez Wykonawcę sprzęt musi posiadać oznakowanie CE, zgodnie z zapisami ustawy o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 166 poz. 1360 ze zm.);

### **4. Minimalne wymagania architektury sprzętowo-programowej dla MTN –4067 szt.**

Poniżej przedstawione są wymagania minimalne, jakie musi spełnić MTN:

- 1) system operacyjny Microsoft Windows Mobile 2005 (lub zgodny) w wersji co najmniej 5.0 for Pocket PC w polskiej wersji językowej wraz z bezterminową licencją, dokumentacja w języku polskim;
- 2) edytor tekstu dedykowany pod mobilny system operacyjny z bezterminową licencją w polskiej wersji językowej, dokumentacja w języku polskim;
- 3) przeglądarka internetowa Internet Explorer Mobile;
- 4) procesor taktowany z prędkością nie mniejszą, niż 400 MHz;
- 5) zainstalowana pamięć RAM: 64 MB SD RAM;
- 6) pamięć Flash ROM: 128 MB;
- 7) zasilacz sieciowy AC;
- 8) fabrycznie wbudowany optyczny czytnik kodów jedno i dwu wymiarowych.

- 9) dwa wymienne akumulatory ładowalne (baterie), każdy zapewniający 8 godzin ciągłej pracy MTN, z podświetlaniem ekranu przynajmniej przez 4 godziny czasu pracy (wg danych producenta) oraz dodatkowo osobny wbudowany akumulator w MTN podtrzymujący dane;
- 10) wymiana baterii bez utraty danych;
- 11) czas czuwania dla każdej baterii, nie mniej niż 96 godzin;
- 12) stacja dokująca do MTN ze złączem USB, z funkcjonalnością ładowania baterii MTN oraz synchronizowania go z komputerem typu desktop lub laptop;
- 13) wymiary MTN nie większe niż 160mm x 80mm x 40mm nie obejmujące wymiarów anteny i akumulatora ładowalnego (baterii);
- 14) maksymalna waga urządzenia nie większa niż 450 g z akumulatorem;
- 15) ładowarka samochodowa do MTN umożliwiająca ładowanie akumulatora terminala przewodem elastycznym z gniazda zapalniczki (bez pośrednictwa stacji dokującej);  
Ładowarka musi obsługiwać poziome napięcia 12V, 24V DC z gniazda zapalniczki i przetwarzać napięcie do napięcia znamionowego terminala, umożliwiającego ładowanie baterii zasilającej.
- 16) pokrowiec z uchwytem lub uchwyt umożliwiający stabilne przymocowanie MTN do umundurowania funkcjonariusza w czasie, gdy urządzenie nie jest wykorzystywane, w sposób nie kłujący ruchów w trakcie przemieszczania się lub pościgu; kształt pokrowca musi gwarantować bezproblemowe korzystanie z wszystkich opcji MTN (w szczególności dostęp do baterii w celu jej wymiany);
- 17) ekran dotykowy o rozdzielczości nie mniejszej, niż 240x320 pikseli i przekątnej ekranu nie mniejszej, niż 3,5", kolorowy 65536 kolorów (16-bitów), z możliwością regulacji natężenia podświetlania ekranu, podświetlenie równomierne na całej powierzchni ekranu. Czytelność ekranu musi być także zagwarantowana w przypadku intensywnego nasłonecznienia;
- 18) ekran musi współpracować z aktywnym urządzeniem dotykowym (rysik);
- 19) urządzenie dotykowe (rysik) chowane w obudowie MTN;
- 20) port USB 1.1 (slave) lub wyższy;
- 21) czytnik kart pamięci: MMC/SD - MultiMedia Card/SecureDigital Card z obsługą SDIO;
- 22) wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon,
- 23) klawiatura wirtualna (ekranowa);
- 24) klawiatura fizyczna QUERTY zintegrowana z urządzeniem;
- 25) slot na kartę SIM operatora sieci komórkowej;
- 26) do urządzenia należy dołączyć oprogramowanie do synchronizacji i wymiany danych z komputerem typu PC wraz z licencją;

## **5. Autoryzacja i uwierzytelnienie użytkownika MTN**

- 1) MTN musi posiadać oprogramowanie pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników uzyskujących dostęp do MTN w oparciu o spersonalizowaną kartę SIM, zawierającą dla każdego użytkownika klucz prywatny i certyfikat.
- 2) Użytkownik MTN może zalogować się do systemu operacyjnego MTN wyłącznie przy użyciu właściwej spersonalizowanej karty mikroprocesorowej, po podaniu właściwego kodu PIN do karty SIM.
- 3) Użytkownik musi mieć możliwość zmiany swojego kodu PIN do karty SIM.
- 4) MTN musi posiadać oprogramowanie wykorzystujące funkcje kryptograficzne właściwe dla karty SIM z wykorzystaniem interfejsów biblioteki MS CSP dla systemu Microsoft Windows Mobile 2005.
- 5) MTN musi posiadać oprogramowanie umożliwiające zdalną wymianę certyfikatu użytkownika udostępnionego na karcie SIM we współpracy z przeglądarką w celu uzyskania dostępu do systemów teleinformatycznych Policji dla użytkownika.
- 6) Uwierzytelnienie użytkowników w zakresie zdalnej wymiany certyfikatu musi odbywać się poprzez wykorzystywany w Policji serwer uwierzytelniający BTUU.
- 7) Uwierzytelnienie użytkowników urządzeń mobilnych opiera się o podpis cyfrowy z wykorzystaniem kluczy kryptograficznych i certyfikatów przechowywanych na karcie SIM.

- 8) W procesie uwierzytelniania użytkownika w BTUU musi być wykorzystywany podpis elektroniczny oparty o algorytm RSA realizowany przez klucz prywatny oraz certyfikat użytkownika przechowywany na karcie SIM.
- 9) Standard karty SIM odpowiada kartom SIM wydawanym przez operatorów sieci komórkowych w Polsce. Karty są zgodne z Java 2.1.1. Karty umożliwiają przechowanie co najmniej 3 par kluczy RSA o długości klucza 1024 wraz z ich certyfikatami. Karta umożliwia wygenerowanie nowej pary kluczy RSA, zapis klucza prywatnego, realizację podpisu RSA oraz zapis certyfikatu na kartę. Karta umożliwia usuwanie poszczególnych kluczy i certyfikatów oraz zapisanie w ich miejsce nowych kluczy i certyfikatów;
- 10) Oprogramowanie MTN musi umożliwiać wygenerowanie na karcie SIM klucza prywatnego użytkownika, wysłanie wniosku certyfikacyjnego do Centrum Certyfikacji w BTUU i zapisanie certyfikatu na karcie SIM.
- 11) Oprogramowanie zainstalowane w środowisku operacyjnym MTN musi umożliwiać przeprowadzenie uwierzytelnienia i autoryzacji użytkownika w BTUU na podstawie nr PIN użytkownika do certyfikatu i certyfikatu użytkownika oraz dostęp do systemów informatycznych w sieci PSTD poprzez przeglądarkę;
- 12) Mechanizm uwierzytelnienia i autoryzacji MTN musi zapewnić jednoznaczną identyfikację urządzenia obsługującego karty SIM;

## **6. Zakup oprogramowania i licencji w ilości 4067szt. dla terminali MTN oraz zakup niewyłącznej, nieograniczonej czasowo licencji na oprogramowanie serwera Proxy.**

- 1) W ramach dostawy MTN należy dostarczyć Nielimitowaną wersję (bez ograniczeń na ilość licencji dla użytkowników, nie ograniczonej czasowo licencji) oprogramowania serwera Proxy zgodną i współpracującą z BTUU.  
Serwer Proxy musi być zainstalowany w centrali BLiI KGP, współpracować z BTUU i pozwalać na obsługę użytkowników mobilnych terminali noszonych – ich autoryzację i uwierzytelnienie w dostępie do systemów centralnych Policji, przy wykorzystaniu ze strony terminala aplikacji opisanej w punkcie 5 - Autoryzacja i uwierzytelnienie użytkownika MNT i pkt. 6 ust. 2.
- 2) Zakup aplikacji i licencji oprogramowania w ilości 4067 szt. instalowanego na terminalach noszonych spełniającego funkcje:
  - kontrolę dostępu do urządzenia,
  - nawiązanie bezpiecznej sesji SSL,
  - uczestnictwo w procesie uwierzytelnienia zgodnego z BTUU z wykorzystaniem serwera Proxy,
  - udostępnianie funkcji zarządzania użytkownikami, kluczami i certyfikatami,
  - oraz posiadające funkcjonalności wymienione w pkt. 5 - Autoryzacja i uwierzytelnienie użytkownika MNT.
- 3). **Oprogramowanie Serwera Proxy Radius**
  1. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi umożliwiać generowanie PASZPORT-ów i prezentowanie ich w postaci strony internetowej dostępnej protokołem HTTPS po wcześniejszej weryfikacji certyfikatu klienta. Wygląd strony internetowej i sposób generowania paszportu muszą być konfigurowalne.
  2. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi umożliwiać przechowywanie PASZPORT-ów w relacyjnej bazie danych, wraz z innymi informacjami o użytkowniku (takimi jak pola certyfikatu, godzina połączenia, użyta przeglądarka, adres IP).
  3. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi umożliwiać ograniczanie czasu ważności PASZPORT-ów i ilości ich użycie.
  4. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi umożliwiać obsługę zapytań o PASZPORT-y protokołem Radius zgodnie z RFC2865.
  5. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi umożliwiać elastyczne mapowanie między atrybutami Radius, a danymi zapisanymi w bazie PASZPORT-ów.
  6. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi umożliwiać przekazanie zapytania Radius do innego określonego w konfiguracji serwera Radius, jeśli lokalna baza PASZPORT-ów nie zawiera odpowiedniego wpisu.

7. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi być zgodny z funkcjonującymi w Policji serwerami i współpracować z BTUU.
8. Oprogramowanie Serwera Proxy Radius musi działać pod kontrolą systemu operacyjnego Linux, Solaris lub HP-UX.

## **7. Oprogramowanie Punktu Rejestracji dla kart SIM**

W ramach dostawy MTN należy dostarczyć i wdrożyć nielimitowaną wersję Punktu Rejestracji kart SIM (bez ograniczeń ilościowych rejestrowanych kart SIM oraz nieograniczonej czasowo licencji ww. oprogramowania) zgodnego i współpracującego z BTUU

Wykonawca musi wdrożyć moduł obsługi żądań certyfikacyjnych przesyłanych przez oprogramowanie MTN (zgodnie z pkt. 5)

Ponadto moduł obsługi żądań certyfikacyjnych z urządzeń MTN musi spełniać następujące funkcje:

1. Komunikacja między MTN, a modulem obsługi żądań certyfikacyjnych musi być realizowana przy pomocy Web Services.
2. Komunikacja między MTN, a modulem obsługi żądań certyfikacyjnych musi być chroniona protokołem TLS.
3. Moduł obsługi żądań certyfikacyjnych musi umożliwiać i realizować następujące funkcje:
  - a. przyjęcie i weryfikację zgłoszenia,
  - b. wystawienie certyfikatu zgodnie ze zdefiniowaną polityką certyfikacji,
  - c. odesłanie certyfikatu do MTN.
4. Moduł obsługi żądań certyfikacyjnych musi współpracować z posiadanym przez Policję sprzętowym modulem bezpieczeństwa (HSM) realizującym przechowywanie kluczy prywatnych.
5. Wraz z modulem Wykonawca powinien dostarczyć biblioteki CSP i PKCS#11 umożliwiające korzystanie z kart SIM na komputerach wyposażonych w systemy Windows XP/2000/2003.
6. Wraz z modulem Wykonawca musi dostarczyć czytnik kart SIM współpracujący z systemami Windows XP/2000/2003.

7. Wykonawca musi dostarczyć wraz z w/w oprogramowaniem modułu Punktu Rejestracji sprzęt w postaci czytnika kart SIM, który wraz z dedykowaną aplikacją obsługującą czytnik i komunikującą się z systemem za pomocą standardowych bibliotek umożliwiają:

- wgrywanie na karty SIM certyfikatów;
- usuwanie certyfikatów z karty SIM;

Urządzenie musi posiadać funkcjonalność zapewniającą ponowną personalizację karty SIM po jej wyłamaniu z karty. Dopuszcza się wykorzystanie w tym celu dedykowanego adaptera.

Czytnik kart musi być podłączony do komputera za pomocą złącza USB 2.0 w przypadku czytników kart SIM zewnętrznych lub za pomocą interfejsu USB 2.0 zabudowanego w komputerze

Razem z czytnikiem musi zostać dostarczone przez Wykonawcę oprogramowanie współpracujące z czytnikiem i realizujące w/w funkcje (aplikacja narzędziowa). Oprogramowanie zgodne i współpracujące z BTUU niezbędne do uruchomienia funkcjonalności w/w punktu rejestracji.

## **8. Szkolenia**

Wykonawca w ramach realizacji projektu przeszkoli użytkowników systemu MTN rozumianych jako instruktorzy i administratorzy systemu.

Instruktor systemu musi posiadać wiedzę w zakresie pełnej obsługi sprzętu i oprogramowania MTN oraz kart SIM umożliwiającej poprawną pracę w dostępie do sieci PSTD i systemów informatycznych.

Administrator systemu musi posiadać wiedzę w zakresie umiejętności konfiguracji sprzętu i oprogramowania MTN oraz wykorzystania kart SIM w celu zestawienia połączenia MTN do sieci PSTD poprzez APN i dostęp do systemów informatycznych Policji wraz z uwierzytelnieniem i autoryzacją użytkownika.

Szkolenia muszą być przeprowadzone w języku polskim.

W ramach projektu wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń z obsługi urządzeń dla wszystkich Komend Wojewódzkich Policji oraz Komendy Stołecznej Policji (KWP/KSP) na terenie RP.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć w ramach szkolenia materiały dydaktyczne i instrukcję obsługi w języku polskim.

Wykonawca w ramach projektu przeszkoli do 3 administratorów systemu oraz do 5 instruktorów z każdej KWP / KSP na terenie kraju. Osoby do przeszkolenia zostaną wskazane przez Zamawiającego. Szkolenie musi być kompleksowe i zawierać m.in. elementy szkoleniowe niezbędne do samodzielnej administracji urządzeniem oraz umiejętności jego montażu i demontażu i przeprowadzenia testów sprawności urządzenia.

### **Istotne informacje dotyczące szkoleń**

1. Szkolenie administratorów systemu obejmować będzie minimum 24 godziny (w podziale: 3 dni po 8 godzin dziennie) dla każdej szkolonej grupy administratorów oraz 8 godz. dla grup instruktorów.
2. Przed opracowaniem harmonogramu szkoleń Wykonawca sporządzi szczegółowy wykaz zawierający informacje o:
  - 1) *celu i projektowanym zakresie szkoleń,*
  - 2) *informacje o zakresie tematycznym poszczególnych szkoleń,*
  - 3) *metodzie i formie szkoleń,*
  - 4) *czasie trwania poszczególnych szkoleń,*
  - 5) *pożądanych kwalifikacjach osób skierowanych na szkolenia,*
  - 6) *miejscu przeprowadzenia poszczególnych szkoleń oraz ich koszcie jednostkowym obejmującym szkolenie, materiały, wyżywienie, zakwaterowanie oraz koszt transportu.*
3. Harmonogram szkoleń i ich zakres dla wszystkich grup opracuje Wykonawca i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji.
4. Harmonogram szkoleń zostanie skorelowany z harmonogramem realizacji zadania.
5. Wszystkie szkolenia Wykonawca przeprowadzi w języku polskim, zapewniając na swój koszt materiały szkoleniowe dla uczestników szkoleń.
6. Wykonawca ponosić będzie pełny koszt wynajęcia sal szkoleniowych, zakwaterowania i wyżywienia uczestników szkoleń oraz zapewni prowadzenie szkoleń przez wykwalifikowaną kadrę.
7. Całość szkoleń przeprowadzonych dla administratorów i instruktorów systemu, o jakich mowa w ust. 1 zostanie zakończona do dnia wdrożenia systemu określonego w harmonogramie realizacji zadania.
8. Zakończenie szkoleń potwierdzone będzie protokołem, sporządzonym oddzielnie dla każdej szkolonej grupy, w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, z których 3 (trzy) otrzyma Zamawiający, a 1 (jeden) Wykonawca i zawierającym:
  - 1) *nazwę i tematykę każdego ze szkoleń,*
  - 2) *datę i miejsce ich przeprowadzenia,*
  - 3) *imienną listę osób uczestniczących w poszczególnych szkoleniach,*
  - 4) *imię i nazwisko oraz specjalizację osób prowadzących szkolenie,*
  - 5) *czas trwania poszczególnych szkoleń.*
9. Protokół z przeprowadzenia szkoleń podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego.
10. Przeszkoleni administratorzy systemu otrzymają potwierdzenie ukończenia szkolenia stwierdzające, że osiągnęli oni wiedzę niezbędną do pracy z MTN.

### **9. Wymagania dotyczące dokumentacji systemu**

1. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania w języku polskim w trzech jednobrzmiących egzemplarzach i w wersji elektronicznej (w formacie doc i PDF) każda:
  - a) *dokumentacji projektowej MTN,*
  - b) *dokumentacji powykonawczej MTN,*
  - c) *dokumentacji eksploatacyjnej MTN.*

2. Dokumentacja projektowa musi:
  - a) *być spójna i skoordynowana we wszystkich dziedzinach wiążących się z realizacją przedmiotu zamówienia oraz sporządzona w takiej formie i szczegółowości, aby możliwe było dokonanie jej oceny przez inny niezależny podmiot, co zastrzega sobie Zamawiający,*
  - b) *w pełni odzwierciedlać wszystkie funkcje przewidziane do realizowania przez MTN, a także administratorów i użytkowników,*
  - c) *zawierać kompletny i szczegółowy opis przyjętych rozwiązań funkcjonalnych wraz z informacjami o parametrach i sposobie konfiguracji, konstrukcyjnych, użytkowych i sprzętowych, z wyspecyfikowaniem asortymentowym i ilościowym wszystkich elementów składowych oraz oprogramowania,*
  - d) *określać zasady i plany instalacji, uruchomienia i wdrożenia MTN,*
  - e) *określać rodzaje, zasady i plan testów akceptacyjnych odbioru MTN wraz z kryteriami ich akceptacji, oraz procedury przeprowadzenia testów,*
  - f) *wskazywać punkty krytyczne i zagrożenia mające wpływ na niezawodne działanie MTN.*
3. W przekazywanej Zamawiającemu dokumentacji projektowej Wykonawca załączy oświadczenie, z treści którego wynikać będzie jednoznacznie możliwość uzyskania na bazie przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań, rezultatu końcowego określonego przez Zamawiającego.
4. Dokumentację powykonawczą systemu stanowić będzie zaktualizowana dokumentacja projektowa uzupełniona o opis wykonanych instalacji technicznych (jeżeli okażą się niezbędne), opis sprzętu i zainstalowanego oprogramowania wraz z informacjami o parametrach i sposobie konfiguracji, instrukcje techniczno instalacyjne, instrukcje obsługi sprzętu i oprogramowania oraz inne dokumenty producentów, a także materiały szkoleniowe i podręczniki w zakresie dotyczącym MTN.
5. Dokumentacja eksploatacyjna MTN obejmować będzie m.in. procedury administracyjne, procedury awaryjne i procedury użytkownika, przy czym każda z procedur powinna zawierać minimum następujące informacje:
  - a) *identyfikator i nazwa procedury,*
  - b) *rodzaj procedury,*
  - c) *data utworzenia i zatwierdzenia oraz wersja procedury,*
  - d) *cel i zakres procedury,*
  - e) *warunki uruchomienia procedury i oczekiwany oraz możliwy rezultat jej wykonania,*
  - f) *dane osób, które opracowały procedurę, sprawdziły, zaakceptowały i zatwierdziły,*
  - g) *algorytm działania, jakie należy wykonać, aby osiągnąć postawiony cel, z informacją o osobie, która powinna wykonać dane czynności.*
6. Dokumentacje, o których mowa w ust. 1 sporządzone zostaną w terminach określonych w harmonogramie realizacji systemu, opracowanym w trybie i na zasadach określonych w punkcie „Realizacja zadania”.
7. Dokumentacje, o jakich mowa w ust. 1 muszą charakteryzować się wysoką jakością wykonania z uwzględnieniem czynników takich jak:
  - a) *przyjęcie czytelnej i zrozumiałej struktury zarówno poszczególnych dokumentów jak i całej dokumentacji z podziałem na działy, rozdziały i oddziały,*
  - b) *przyjęcie jednolitej i spójnej struktury przy tworzeniu zarówno poszczególnych dokumentów jak i całej dokumentacji oraz zachowanie jednolitej formy i sposobu prezentacji treści,*
  - c) *jednoznaczne i wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień w odniesieniu do MTN,*
  - d) *zachowanie spójności i niesprzeczności w treści poszczególnych dokumentów jak i pomiędzy poszczególnymi dokumentami składającymi się na dokumentację.*
8. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca systemu wszelkie zmiany dokonywane w systemie w okresie jego gwarancji nanosił do dokumentacji i w terminie do 30 dni od wprowadzenia zmiany do systemu przekazywał dokumentację Zamawiającemu.