



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia : Podsystem monitorowania przesyłek
2. Ilość: zgodnie ze szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia – str. 2-52;
3. CPV:
32430000-6
4. Inne normy: wg poniższych danych str. 2-52;
5. Oferty częściowe (zadania): NIE
6. Oferty równoważne: TAK
7. Wymogi techniczne: wg poniższych danych str. 2-52;
8. Usługi dodatkowe: wg poniższych danych str. 2-52;

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa nw. oprogramowania i sprzętu RFID, w tym usługa jego instalacji oraz szkolenia w pełnym zakresie jego obsługi, celem wdrożenia podsystemu monitorowania przesyłek w jednostkach (lokalizacjach) wskazanych przez Zamawiającego w latach 2019-2020.

Nr zadania	Nazwa	Rok realizacji	Ilość
1.	Oprogramowanie centralnego serwera podsystemu monitorowania przesyłek	2019	1
2.	Uruchomienie stanowisk STiRW-CKRW (CNMP) do administrowania systemem teleinformatycznym i zarządzania podsystemem monitorowania przesyłek i stanowiska monitorowania przesyłek przez służbę dyspozytorską wraz z przeszkoleniem administratora systemu centralnego (2 osoby)	2019	1
3.	Pozyskanie (zastąpienie nowymi) zestawów stacjonarnych w jednostkach wojskowych dedykowanych do obsługi PKW wraz z przeszkoleniem administratorów (1 osoba) i operatorów (2 osoby)	2019	8
4.	Uruchomienie stanowiska szkoleniowego z przeznaczeniem do szkolenia w CSLog w Grudziądzu wraz z przeszkoleniem specjalistów (2 osoby)	2019	1
5.	Mobilne zestawy monitorowania na wyposażenie baz logistycznych z przeznaczeniem na zorganizowanie operacji międzynarodowych w kraju wraz z przeszkoleniem administratorów (1 osoba) i operatorów węzłów monitorowania (2 osoby)	2020	4

GWARANCJA

Na wyroby będące przedmiotem postępowania Wykonawca udzieli gwarancji na okres minimum **24 miesięcy**, licząc od daty podpisania protokołu przyjęcia-przekazania przez przedstawicieli Wykonawcy i przedstawicieli Zamawiającego.

1. Ilość (szt. / kpl.)

Postępowanie o udzielenie zamówienia na „Sprzęt i oprogramowanie na budowę zdolności w zakresie podsystemu monitorowania przesyłek w Siłach Zbrojnych RP” obejmuje system teleinformatyczny do identyfikacji RFID (Radio Frequency Identification), sprzęt i oprogramowanie do monitorowania przesyłek oraz urządzenia i materiały eksploatacyjne do nadruku oraz odczytu kodów kreskowych dla potrzeb automatycznej identyfikacji wyrobów (ADC), w skład którego wchodzi:

- 1) specjalizowana aplikacja serwera centralnego do monitorowania przesyłek w Siłach Zbrojnych RP o szczegółowych wymaganiach funkcjonalnych zgodnych z „Opisem przedmiotu zamówienia na budowę zdolności w zakresie podsystemu monitorowania przesyłek w Siłach Zbrojnych RP stanowiący załącznik 1 z wyłączeniem dostawy serwera oraz systemu operacyjnego serwera;
- 2) sprzęt i oprogramowanie RFID dla stacji roboczych w STiRW-CKRW;
- 3) sprzęt i oprogramowanie RFID lokalnych węzłów monitorowania przesyłek do uruchomienia w jednostkach wojskowych¹;
- 4) sprzęt i oprogramowanie RFID mobilnych zestawów monitorowania przesyłek²;
- 5) sprzęt i oprogramowanie RFID dla sali szkoleniowej Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu.

Sumaryczne ilości sprzętu w układzie tabelarycznym:

Lp.		Antena RFID szt/kpl	Urządzenia ręczne RFID szt/kpl	TAG RFID Standardu ISO-18000/7 szt/kpl
1	Lokalne węzły monitorowania przesyłek	16	8	80
2	Mobilne węzły monitorowania przesyłek	4	4	40
3	CSLog	1	1	2
	RAZEM:	21	13	122

Sprzęt komputerowy wraz z systemem operacyjnym w wersji nie niższej jak Windows 10 (w tym Komputer PC, Laptop – łącznie w ilości do 40 szt.) **zabezpiecza Inspektorat Informatyki.**

¹ wykazanych w „Opisie przedmiotu zamówienia na budowę zdolności w zakresie podsystemu monitorowania przesyłek w Siłach Zbrojnych RP załącznik nr 1.

² przeznaczonych dla jednostek wojskowych wskazanych w „Opis przedmiotu zamówienia na budowę zdolności w zakresie podsystemu monitorowania przesyłek w Siłach Zbrojnych RP”- załącznik nr 1.

Sumaryczne ilości oprogramowania w układzie tabelarycznym:

Lp.		Oprogramowanie Aplikacji Serwera PMP szt/kpl	Oprogramowanie stanowiska tworzenia przesyłki i zapisu TAG RFID szt/kpl	Oprogramowanie urządzenia ręcznego RFID szt/kpl
1	Serwer centralny	1	-	-
2	STiRW-CKRW	-	-	-
3	Lokalne węzły monitorowania przesyłek	-	8	8
4	Mobilne węzły monitorowania przesyłek	-	4	4
5	CSLog	-	1	1
	RAZEM:	1	13	13

Oprogramowanie biurowe (office) i antywirusowe w ST MILNET-I - **zabezpiecza Inspektorat Informatyki.**

2. Przedmiot zamówienia - Opis przedmiotu spełniający wymagania określone w Art. 29 Pzp. „Opis przedmiotu zamówienia na budowę zdolności w zakresie podsystemu monitorowania przesyłek w Siłach Zbrojnych RP” stanowiący załącznik nr 1.
 - 1) **Pozyskiwany produkt spełnia wymagania Normy PN- ISO/EIC 12207 technika informatyczna. Procesy cyklu życia oprogramowania oraz wymagania organizacyjne, funkcjonalne i techniczne określone w międzynarodowych normach sojuszniczych i porozumieniach standaryzacyjnych STANAG:**
 - a) **STANAG – 2292 (ED1) Allied Joint Doctrine For NATO Asset Visibility - AJP-4.11. – ratyfikowany 536/ROK/P 15.03.2011 r. Implementowany dokumentem narodowym DD-4.11(A)- Widzialność zasobów.**
 - b) **STANAG – 2183 (ED2) NATO Asset Tracking Communication Requirements - AAITP-06.**
 - c) **STANAG – 2185 (ED4) NATO Asset Tracking Information Exchange Requirements And Systems Architecture General AAITP-04.**
 - d) **STANAG – 2233 (ED3) NATO Consignment And Asset Tracking By Radio Frequency Identification.**
 - e) **STANAG – 2291 (ED2) NATO Asset Tracking “To Be” Business Process Model - AAP-51(A).**

- f) STANAG – 2495 (ED 4) DATA Formats For Asset Tracking AAITP-03(B).
- g) STANAG – 2493 ED. 1 AST NATO Glossary Of Asset Tracking Terms And Definitions - AAP-35.
- h) STANAG – 2494 (ED 4) NATO Asset Tracking Shipping Label And Associated Symbologies.
- i) STANAG – 2456 (ED 3) Movement And Transport Documents And Glossary Of Terms And Definislons - AMovP-3(B).
- j) STANAG – 4281 (ED 3) NATO Standard Marking For Shipment And Storage.
- k) STANAG – 5625 (ED 1) NATO Information Technology Glossary - Automatic Data Processing NATO Glossary (English and French) - ADatP-2.
- l) STANAG – 2290 (ED 2) NATO Unique Identification Of Items.
- m) STANAG – 4329 (ED 5) NATO Standard Bar Code Symbologies AAP- 44(A).
- n) NO-02-A080 “Śledzenie zasobów logistycznych. Etykiety logistyczne oraz komunikaty elektronicznej wymiany danych”.

3. Uzasadnienie potwierdzające konieczność realizacji dodatkowych dostaw³ (przez dotychczasowego wykonawcę, których celem jest częściowe wznowienie dostaw lub odnowienie instalacji lub zwiększenie dostaw lub rozbudowa instalacji istniejących, jeżeli zmiana wykonawcy zobowiązałaby zamawiającego do nabywania materiałów o innych właściwościach technicznych, co powodowałoby niekompatybilność lub nieproporcjonalnie duże trudności techniczne w użytkowaniu i utrzymaniu).

Siły Zbrojne RP posiadają przeszkolony personel w użytkowaniu rozwiązania SAVI CMA, pozyskanego dla Sił Zbrojnych RP w 2008 roku. Ponadto planuje się kontynuować wykorzystanie wycofanego z użytku wyposażenia i oprogramowania poprzez stosowanie go w celach szkoleniowych.

4. Gwarancja, serwis.

Dostawca zapewni w całym okresie gwarancyjnym realizację zadań III poziomu wsparcia (Help Desk) w zakresie czynności operatorów

³ Jeżeli potrzeby dotyczą dodatkowych dostaw SpW w okresie dłuższym niż 5 lat, wymagane jest uzasadnianie w aspekcie treści art. 131 h ust. 7 ustawy - Prawo zamówień publicznych.

i administratorów lokalnych węzłów monitorowania przesyłek. Dla systemu teleinformatycznego podsystemu monitorowania przesyłek przyjęto cykl życia sprzętu i oprogramowania na kolejne 5 lat jego eksploatacji.

- 5. Sposób utylizacji lub zagospodarowania aktywów trwałych.
Utylizacji lub zagospodarowania aktywów trwałych zgodnie z ogólnymi zasadami dla sprzętu i oprogramowania komputerowego.**

6. Miejsce dostawy (dane teleadresowe, osoba kontaktowa).

Lp.	Nazwa składowca	Jednostka organizacyjna	lokalizacja	dane teleadresowe	osoba kontaktowa
1	NCMP	STiRW-CKRW	Warszawa	261-855-983 261-855-984	Dominik MALINOWSKI
2	Lokalne węzły monitorowania przesyłek:				
	1) 1. Brygada Logistyczna	1 BLog Bydgoszcz	Bydgoszcz	261-411-654	Daniel K. ZAŁUŃSKI
	2) 10. Brygada Logistyczna	10 BLog Opole	Opole	261-625-363	Daniel KRZYWIŃSKI
	3) Komenda Obsługi Lotniska	KOL Wrocław	Wrocław - Strachowice	261-669-600	Karol BIBIK
	4) Komenda Portu Wojennego	KPW Świnoujście	Świnoujście	261-242-111	Robert BURCHARDT
	5) 8. Baza Lotnictwa Transportowego	8BLTr Kraków	Kraków - Balice	261-136-330	Jarosław GAJEK
	6) 31. Baza Lotnictwa Taktycznego	31BLT Poznań	Poznań - Krzesiny	261-548-026	Mariusz SZLENDAK
	7) 32. Baza Lotnictwa Taktycznego	32BLT Łask	Łask	261-554-553	Włodzimierz RZEPKOWSKI
	8) 33. Baza Lotnictwa Transportowego	33BLTr Powidz	Powidz	261-544-928	Izabela JAGODA
3	Mobilne węzły monitorowania przesyłek:				
	1) 1. Regionalna Baza Logistyczna	1RBLog Wałcz	– Skład Materiałowy Wałcz	261-472-956	Rafał RYŚ
	2) 2. Regionalna Baza Logistyczna	2RBLog Rembertów	Skład Materiałowy Zegrze;	261-815-082	Tomasz GODZISZEWSKI
	3) 3. Regionalna Baza Logistyczna	3RBLog Kraków	Skład Materiałowy Stawy	261 105 571	Szczepan CIESIELSKI
	4) 4. Regionalna Baza Logistyczna	4RBLog Wrocław	Skład Materiałowy Potok	261-684-102	Roman KORDAS
4	Centrum Szkolenia Logistyki	CSLog	Grudziądz	261-482-517	Adrian MATYLA

7. Zabezpieczenie logistyczne (np. części zamienne).

- 1) Wykonawca zaproponuje zestaw technicznych środków materiałowych umożliwiających realizację podstawowych napraw kluczowych elementów systemów (metoda wymiany modułów, podzespołów, anten w każdym z mobilnych węzłów monitorowania przesyłek). Po ich akceptacji przez

Centralny Organ logistyczny zestawy zostaną dostarczone do wskazanych węzłów monitorowania przesyłek w ramach realizacji umowy.

- 2) Wykonawca wraz ze sprzętem dostarczy zestaw materiałów eksploatacyjnych na 1 rok użytkowania elementów systemu.

8. Szkolenia (potrzeby szkoleniowe i logistyczne - ilość szkolonych, ilość dni, miejsce i sposób uzgadniania programu szkolenia, wystawiane certyfikaty, w tym zakres: programu szkolenia i wzór protokołu ze szkolenia).

Przeprowadzenie 2-dniowych warsztatów szkoleniowych (2x8 godzin lekcyjnych) dla:

- 1) administratorów systemu centralnego (2 osoby) w siedzibie STiRW -CKRW z zakresu zarządzania oprogramowaniem centralnym;
- 2) operatorów lokalnego węzła monitorowania przesyłek (16 osób -8 grup po 2 osoby) z jednostek wojskowych wdrażających system;
- 3) administratorów lokalnego węzła monitorowania przesyłek (8 osób) z jednostek wojskowych wdrażających system;
- 4) operatorów (8 osób – 4 grup po 2 osoby) zestawów mobilnych z jednostek wojskowych wdrażających system mobilny;
- 5) instruktorów Centrum Szkolenia Logistyki w Grudziądzu (2 osoby);

Program szkolenia Wykonawca prześle do uzgodnienia do Centralnego Organu Logistycznego i Szefostwa Transportu i Ruchu Wojsk – Centrum Koordynacji Ruchu Wojsk i zatwierdzenia przez Komendanta CSLog Grudziądz.

Wystawiane certyfikaty - zaświadczenie o przeszkoleniu:

- 1) operatora lokalnego węzła PMP;
- 2) operatora mobilnego węzła PMP;
- 3) administratora lokalnego i mobilnego węzła PMP;
- 4) administratora serwera centralnego PMP;
- 5) specjalisty obsługi technicznej PMP.

Spis treści

I.	<u>Wstęp</u>	10
II.	<u>Wymagania operacyjne określone przez Organizatorów Systemów Funkcjonalnych i Dowództwo Operacyjne RSZ</u>	11
1.	<u>Wymagania OSF Logistyki</u>	11
2.	<u>Wymagania Dowództwa Operacyjnego RSZ</u>	11
III.	<u>Zdefiniowany przedmiot zamówienia</u>	15
IV.	<u>Opis przedmiotu zamówienia</u>	16
1.	<u>Jednostki objęte wdrożeniem</u>	16
1.1.	<u>Wykaz jednostek wojskowych wdrażających podsystem monitorowania</u>	16
2.	<u>Wymagania ogólne na funkcjonalność i niezawodność systemu</u>	17
2.1.	<u>Wymagana jakość usług informatycznych</u>	17
2.2.	<u>Identyfikacja, uwierzytelnianie i autoryzacja</u>	18
2.2.1.	<u>Ograniczenia</u>	19
2.3.	<u>Ograniczenie dostępu do danych</u>	19
2.4.	<u>Bezpieczeństwo przechowywania danych</u>	20
2.5.	<u>Wymagania niezawodnościowe - ciągłość pracy systemu</u>	20
2.6.	<u>Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego</u>	21
2.7.	<u>Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia</u>	22
3.	<u>Budowa serwera centralnego PMP (podsystemu monitorowania przesyłek)</u>	25
3.1.	<u>Założenia ogólne</u>	25
3.2.	<u>Zakres przedmiotu zamówienia dla systemu PMP</u>	27
3.3.	<u>Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego w zakresie serwera centralnego</u>	29
3.4.	<u>Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia</u>	29
4.	<u>Budowa elementów systemu RFID w STiRW-CKRW</u>	30
4.1.	<u>Stanowisko Dyspozytora i stanowisko Administratora Systemu w STiRW-CKRW</u>	30
4.2.	<u>Procedura odbioru funkcjonalności w zakresie stanowiska dyspozytora i stanowiska administrowania systemem centralnym</u>	30
5.	<u>Budowa stacjonarnych węzłów monitorowania w jednostkach wojskowych objętych wdrożeniem</u>	32
5.1.	<u>Założenia ogólne do określenia przedmiotu zamówienia</u>	33
5.2.	<u>Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego w zakresie lokalnego węzła monitorowania</u>	34
6.	<u>Dostarczenie mobilnych węzłów monitorowania dla wytypowanych jednostek wojskowych objętych wdrożeniem</u>	36
6.1.	<u>Mobilny węzeł monitorowania</u>	36
6.2.	<u>Zakres przedmiotu zamówienia dot. zestawów mobilnych punktów monitorowania w kraju</u>	37
6.3.	<u>Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia</u>	38
6.4.	<u>Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego w zakresie mobilnego węzła monitorowania</u>	39
7.	<u>Budowa stanowiska szkoleniowego w CSLog w Grudziądzu</u>	40
7.1.	<u>Założenia ogólne do określenia przedmiotu zamówienia</u>	40
7.2.	<u>Zakres przedmiotu zamówienia dla CSLog</u>	41
7.3.	<u>Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia</u>	43
7.4.	<u>Procedura odbioru funkcjonalności w zakresie stanowisk sali szkoleniowej</u>	44
8.	<u>Zabezpieczenie potrzeb Sił Zbrojnych RP dotyczących etapowego osiągnięcia zdolności śledzenia zasobów</u>	45
8.1.	<u>Założenia ogólne do budowy zdolności śledzenia zasobów</u>	45
8.2.	<u>Założenia ogólne do budowy zdolności monitorowania przesyłek w narodowym systemie śledzenia zasobów SZ RP</u>	45

9. Zabezpieczenie eksploatacji podsystemu monitorowania przesyłek	46
10. Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia	48
Załączniki:	49
Załącznik 1	50
Tabela 5. Tablica adresacji punktów sieci Internet/InterMon

I. Wstęp

Opis przedmiotu zamówienia jest przeznaczony do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę urządzeń i oprogramowania do modernizacji podsystemu monitorowania przesyłek (PMP) w SZ RP do standardu ISO/IEC 18000-7.

Dodatkowym atutem oferty złożonej przez oferenta powinno być wykorzystanie części elementów będących w zasobach SZ RP z zakupu z 2008 roku w docelowym systemie produkcyjnym lub dla celów szkoleniowych.

Pozyskane funkcjonalności mają zapewnić osiągnięcie zdolności monitorowania przesyłek SZ RP. Zdolność ta będzie realizowana w wybranych lokalnych węzłach monitorowania, dając następujące logistyczne zdolności operacyjne:

1. Monitorowania na terenie kraju oraz poza jego granicami przesyłek kierowanych do PKW.
2. Monitorowania przesyłek własnych siłom zbrojnym państw NATO, przebywającym na terytorium RP.

Osiągnięcie zdolności do monitorowania przesyłek na poziomie podstawowym stanowić będzie podstawę do osiągnięcia widzialności zasobów w procesach transportowych – In-Transit Visibility. Docelowo, zostanie zbudowany spójny system zarządzania zasobami logistycznymi, w szczególności sprzętem wojskowym, zaopatrzeniem materiałowym i usługami technicznymi oraz zasobami ludzkimi i zabezpieczeniem medycznym.

Pozyskaną w ramach PMP informację należy udostępnić w celu wsparcia informacyjnego procesów podejmowania decyzji i nadzorowania procesów zaopatrywania PKW. Przewiduje się wykorzystanie systemu przez udostępnianie danych o przesyłce beneficjentom z krajowych elementów wsparcia, których wykaz będzie rozwijany i uzupełniany w miarę wdrażania systemu.

II. Wymagania operacyjne określone przez Organizatorów Systemów Funkcjonalnych i Dowództwo Operacyjne RSZ.

Budowa zdolności w zakresie PMP powinna spełnić nw. wymagania operacyjne.

1. Wymagania OSF Logistyki

PMP ma przede wszystkim:

- zapewnić zdolność monitorowania przesyłek na terenie RP oraz poza granicami kierowanych do/z PKW;
- umożliwić siłom zbrojnym państw NATO przebywającym na terenie RP monitorowanie przesyłek własnych;
- zabezpieczyć potrzeby logistyki SZ RP dotyczące dalszej (późniejszej) rozbudowy systemu do standardu monitorowania przesyłek w ruchu i śledzenia zasobów na teatrze działań operacyjnych.

2. Wymagania Dowództwa Operacyjnego RSZ:

PMP powinien służyć poprawie wsparcia działań DO RSZ w zakresie procesów planowania i realizacji wsparcia logistycznego jednostek operacyjnych przez zastosowanie narzędzi informatycznych oraz zasad, reguł i procedur, technik i technologii. W przypadku PMP szczególną użyteczność dla DO RSZ posiada zgodność stosowanego rozwiązania technicznego i technologicznego z wymaganiami interoperacyjności z systemem logistycznym NATO.

W szczególności powinien zapewniać interoperacyjność z Systemem Informatycznym *CORSOM* (Coalition Reception, Staging and Onward Movement).

Dla wsparcia zdolności operacyjnych istotne znaczenie ma dostarczanie wiarygodnych i aktualnych danych o przesyłkach przemieszczanych lotniczym transportem przez Jednostkę Wojskową z punktu załadunku w kraju PoE⁴ do punktu wyładunku PoD⁵ na teatrze oraz w zakresie mienia transportowanego do kraju z PKW, z punktu załadunku na teatrze do punktu wyładunku.

PMP winien zapewnić zdolność monitorowania przesyłki pomiędzy lokalnym węzłem na teatrze i węzłem w kraju oraz zdolność do bieżącego monitorowania przemieszczenia przez odwzorowanie w systemie teleinformatycznym.

⁴ PoE - Port of Embarkation.

⁵ PoD - Port of Debarkation.

Przesyłka powinna być przesyłana z określonego węzła w kraju i odbierana przez węzeł w PKW. Oba węzły będą podłączone do serwera centralnego PMP. W krajowym punkcie należy osiągnąć zdolność do przygotowania przesyłki. Ponadto, należy umożliwić realizowanie konsolidacji poszczególnych przesyłek.

Jednocześnie należy zapewnić unikatową identyfikację każdej przesyłki w sposób kompatybilny z rozwiązaniami stosowanymi przez państwa sojuszu NATO.

W systemie należy stosować numer seryjny przesyłki SSCC⁶ (wg NO-080 i numeracji nadawanej przez WWSM⁷ wojska) oraz dodatkowo numer transportu TCN w celu jednoznacznego monitorowania w systemie informatycznym.

W celu realizacji powyższego wymagania zachodzi potrzeba zapewnienia funkcjonowania podsystemu monitorowania przesyłek na potrzeby komponentów PKW. W związku ze zmianami realizowanych zadań (wprowadzenie nowych PKW) należy zapewnić możliwość dynamicznej zmiany lokalizacji węzłów monitorowania przez ich przebazowanie na teatr działania PKW, w celu zapewnienia zdolności do monitorowania przemieszczania przesyłek pomiędzy PoE i PoD.

Ponadto, celem jest umożliwienie udostępniania wybranych danych z NATO za pośrednictwem NSPA Routing Hub (NRH)⁸ i NATO Logistics Information Exchange Services (NILS)⁹ w celu zobrazowania przemieszczeń w SI LOGFAS / SI LOGFS.

Dla zachowania zdolności do interoperacyjności z dowództwami i siłami państw sojuszu, w realizacji powyższych zadań należy osiągnąć zgodność techniczną (w zakresie RFID¹⁰ w standardzie ISO18000-7) oraz sojuszniczymi zasadami zarządzania zasobami logistycznymi¹¹ oraz dokumentami standaryzacyjnymi NATO, ratyfikowanymi przez SZ RP.

Pozyskaną w ramach PMP informację należy udostępnić w celu wsparcia informacyjnego procesów podejmowania decyzji i nadzorowania procesów zaopatrywania PKW. Przewiduje się wykorzystanie systemu przez udostępnianie

⁶ SSCC – Serial Shipment Consignment Code (Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej)

⁷ WWSM – Wielkopowierzchniowy Wielobranżowy Skład Materiałowy

⁸ NRH - serwer wymiany danych pomiędzy państwami sojuszu i systemami informatycznymi dowództw NATO utrzymywany przez NATO Support and Procurement Agency.

⁹ NILS - serwer wymiany danych pomiędzy państwami sojuszu i systemami informatycznymi dowództw NATO tworzony przez NATO Communications and Information Agency (NCIA) w sieci NNEC NATO Network Exchange Capability.

¹⁰ RFID – Radio-frequency identification (wykorzystanie fal radiowych do przesyłania danych oraz zasilania etykiety obiektu przez czytnik).

¹¹ OLCM - Operational Logistics Chain Management.

danych o przesyłce odpowiednim beneficjentom z krajowych elementów wsparcia. Ich wykaz będzie rozwijany i uzupełniany w miarę wdrażania systemu.

W związku z powyższym jako najistotniejszą funkcjonalność należy uznać możliwość zabezpieczenia wymagań informacyjnych określonych w poniższej tabeli.

Proces występujący	Monitorowanie przemieszczenia przesyłki pomiędzy lokalnym węzłem na teatrze i węzłem w kraju.
Beneficjenci procesu:	<ol style="list-style-type: none"> 1. DO RSZ: dowódca, 2. PKW: dowódca, 3. OG/PKW: szef służby, referent służby, magazynier, odbiorca przesyłki w lokalnym węźle na teatrze; 4. IWspSZ szef służby, specjalista Służb Materiałowych; 5. IWspSZ szef służby, specjalista Służb Technicznych; 6. IWspSZ szef służby, specjalista Służby Zdrowia; 7. STiRW-CKRW.
Uczestnicy procesu:	<ol style="list-style-type: none"> 1. DO RSZ: dowódca, 2. PKW: dowódca, 3. OG / PKW: szef służby, referent służby, magazynier, odbiorca przesyłki w lokalnym węźle na teatrze; 4. IWspSZ szef służby, specjalista Służb Technicznych (SESŁiWE); 5. IWspSZ szef służby, specjalista Służb Materiałowych; 6. IWspSZ szef służby, specjalista Służby Zdrowia; 7. STiRW-CKRW.
Ogólny opis procesu:	<p>Proces związany z czynnościami planowania i realizacją przemieszczenia przesyłki na potrzeby PKW. Stanowi on łańcuch operacji decyzyjnych, technicznych i logistycznych mających na celu przemieszczenie przesyłki do PKW w poszczególnych fazach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podjęcie decyzji o przemieszczeniu na teatr; - wybór jednostki wojskowej i sprzętu wojskowego; - nadanie priorytetu przesyłce; - rzeczywista realizacja przemieszczenia do punktu wyładunku w docelowym miejscu na teatrze. <p>Proces musi zapewniać możliwość monitorowania przesyłki w czasie przemieszczenia.</p>
Graficzne zobrazowanie procesu:	Proces monitorowania przemieszczenia przesyłek i zasobów pomiędzy lokalnym węzłem w kraju i węzłem na teatrze zapewni dostarczenie w czasie rzeczywistym wiarygodnych danych do Połączonego Obrazu Sytuacji Operacyjnej (POSO).
Dane przesyłki	1. Ewidencja powinna zawierać: JIM, numery fabryczne i inne charakterystyczne numery, proper shipping name – w przypadku HAZMAT, numer UN – w przypadku HAZMAT, klasa – w przypadku HAZMAT, masa brutto, wymiary.

Pozyskane z PMP informacje zamierza się wykorzystać w celu optymalizacji potencjału logistycznego¹²⁾ i poprawy ciągłości zaopatrywania PKW przez zwiększenie widzialności zasobów i poprawę jakości procesów zaopatrywania.

Docelowo proces monitorowania zasobów na potrzeby PKW powinien uwzględniać możliwość zaistnienia dodatkowych podprocesów: tworzenie przesyłki, zgromadzenie przesyłek (utworzenie magazynu przesyłek), nadanie priorytetu przesyłce, generowanie listy przemieszczanych przesyłek (cargo list), wysyłanie przesyłki, odbiór przesyłki, aktualizacja przesyłki, możliwość zapytania o dane przesyłki (zawartość przesyłki), konsolidacji i dekonsolidacji przesyłek, ustalenie statusu, tworzenie listy przemieszczanego mienia, generowanie listy pasażerów.

Dane w zakresie przemieszczanych zasobów powinny być dostarczane w czasie rzeczywistym do POSO.

Zakres informacyjny o przemieszczanych przesyłkach na potrzeby DO RSZ wraz z wykazem stanowisk komputerowych osób funkcyjnych

Lp.	Nazwa stanowiska osoby funkcyjnej	Zakres danych
1.	DSO - SŁUŻBA DYŻURNA	Wszystkie przesyłki.
2.	Szef, Starszy Specjalista, Specjalista - ODDZIAŁ PLANOWANIA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO	Wszystkie przesyłki.
3.	Starszy Specjalista, Specjalista - ODDZIAŁ PLANOWANIA ZABEZPIECZENIA MATERIAŁOWEGO	Tylko przesyłki zawierające pozycje zaopatrzenia służb żywnościowej, mundurowej, MPS, ŚB.
4.	PKW– WYZNACZONA OSOBA FUNKCYJNA	Wszystkie przesyłki wysyłane do danego PKW
5.	OTIHNS	Wszystkie przesyłki.

¹²⁾ Zgodnie ze Strategią Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego RP.

III. Zdefiniowany przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup oprogramowania i sprzętu RFID w tym usługa jego instalacji oraz szkolenia w pełnym zakresie jego obsługi, celem wdrożenia podsystemu monitorowania przesyłek w jednostkach (lokalizacjach) wskazanych przez Zamawiającego:

- Zadanie 1:** pozyskanie sprzętu teleinformatycznego i oprogramowania RFID oraz jego instalacja i uruchomienie dla potrzeb Narodowego Centrum Monitorowania Przesyłek (STIRW-CKRW) w zakresie:
- A. oprogramowania centralnego PMP instalowanego na wskazanym przez zamawiającego serwerze i lokalizacji,
 - B. sprzętu i oprogramowania do zarządzania PMP,
 - C. sprzętu i oprogramowania do monitorowania przesyłek przez dysponentów i służbę dyżurną STiRW-CKRW.
- Zadanie 2:** pozyskanie sprzętu, urządzeń RFID i oprogramowania oraz instalacja i uruchomienie lokalnych węzłów monitorowania przesyłek na terenie jednostek wojskowych RP.
- Zadanie 3:** pozyskanie sprzętu teleinformatycznego, urządzeń RFID oraz oprogramowania dla mobilnych węzłów monitorowania przesyłek.
- Zadanie 4:** pozyskanie sprzętu teleinformatycznego, instalacja i uruchomienie centrum szkoleniowego PMP.
- Zadanie 5:** przeszkolenie obsługi, administratorów oraz instruktorów.

Przewidywany cykl¹³ życia oprogramowania dla podsystemu monitorowania przesyłek określono na 5 lat. Przyjęcie takiego cyklu życia wynika z zapisów przyjętych w „Planie rozwoju zdolności Sił Zbrojnych RP do zabezpieczenia logistycznego działań w latach 2013-2022” zatwierdzonym przez Ministra Obrony Narodowej w dniu 28 grudnia 2012r. oraz „Planie rozwoju zdolności Sił Zbrojnych RP do zabezpieczenia logistycznego działań w latach 2017-2026”.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

1. Pozyskanie oprogramowania centralnego serwera podsystemu monitorowania przesyłek.

¹³ W odniesieniu do międzynarodowej i polskiej normy PN-ISO/IEC 12207 technika informatyczna. Procesy cyklu życia oprogramowania.

2. Uruchomienie stanowisk STiRW-CKRW (NCMP) do administrowania systemem teleinformatycznym i zarządzania podsystemem monitorowania przesyłek i stanowiska monitorowania przesyłek przez służbę dyspozytorską.
3. Pozyskanie (zastąpienie nowymi) 8 zestawów stacjonarnych w jednostkach wojskowych dedykowanych do obsługi PKW.
4. Pozyskanie 4 mobilnych zestawów monitorowania na wyposażenie baz logistycznych z przeznaczeniem na zorganizowanie operacji międzynarodowych w kraju.
5. Uruchomienie 2 stanowisk szkoleniowych z przeznaczeniem do szkolenia w CSLog w Grudziądzu.
6. Przeszkolenie administratora systemu centralnego (2 osoby), administratorów 12 osób), operatorów węzłów monitorowania (24 osoby) i specjalistów z CSLog w Grudziądzu (2 osoby).

IV. Opis przedmiotu zamówienia

1. Jednostki objęte wdrożeniem

1.1. Wykaz jednostek wojskowych wdrażających podsystem monitorowania.

PMP jest wdrażany w jednostkach SZ RP przez wymianę lub aktualizację oprogramowania z jednoczesną wymianą elementów sprzętowych nie spełniających współczesnych wymagań technicznych i operacyjnych.

Wykaz jednostek wojskowych wdrażających węzły podsystemu monitorowania przesyłek:

- 1) 1. Brygada Logistyczna - Bydgoszcz;
- 2) 10. Brygada Logistyczna - Opole;
- 3) 1. Regionalna Baza Logistyczna – Wałcz (zestaw mobilny);
- 4) 2. Regionalna Baza Logistyczna – Warszawa (zestaw mobilny);
- 5) 3. Regionalna Baza Logistyczna – Kraków (zestaw mobilny)
- 6) 4. Regionalna Baza Logistyczna – Wrocław (zestaw mobilny);
- 7) Komenda Obsługi Lotniska - Wrocław;
- 8) Komenda Portu Wojennego - Świnoujście;

- 9) 8. Baza Lotnictwa Transportowego - Kraków;
- 10) 31. Baza Lotnictwa Taktycznego - Poznań;
- 11) 32. Baza Lotnictwa Taktycznego - Łask;
- 12) 33. Baza Lotnictwa Transportowego – Powidz.

2. Wymagania ogólne na funkcjonalność i niezawodność systemu

2.1. Wymagana jakość usług informatycznych

Jakość usług i wymagania techniczne dotyczące wymiany danych narodowego PMP z systemem sojuszniczym zostały określone w STANAG 2183 Ed. 2 AAITP-06, format danych określony w STANAG 2495 Ed. 4 AAITP-03 Ed. B oraz standard identyfikacji RFID zgodnie z STANAG 2233 Ed. 3.

Ponadto system ma spełnić wymagania STANAG 2185 AAITP-04 zarówno w ver. 3 jak i ver. 4.

Wymaganą zdolność przesyłania danych w całym łańcuchu przepływu określono następującymi parametrami transmisyjnymi i niezawodnościowymi:

1. Transfer danych: minimum 64 kb/s – wymaganie dotyczy przesyłów użytkowych dotyczących monitorowanych przesyłek w punkcie styku serwera centralnego.
2. Niezawodność: 95% - wymaganie dotyczy przewidywanej sprawności serwera centralnego i lokalnych węzłów monitorowania.
3. Opóźnienie przekazu danych: w czasie zbliżonym do rzeczywistego, bez znaczącego opóźnienia w rozumieniu definicji AAP6.
4. Dostępność: 95%, gdzie:
 - a) czas pojedynczej przerwy w połączeniu nie może przekraczać 1 godz./miesiąc,
 - b) planowane wyłączenia nie mogą przekraczać łącznego czasu 10 godz./miesiąc.
5. Usługi bezpieczeństwa.

Bezpieczne połączenia w ramach systemu łączności i informatyki dotyczące ochrony informacji wrażliwych mają być zapewnione w całym dostępnym obszarze przesyłania, przetwarzania i archiwizowania danych.

2.2. Identyfikacja, uwierzytelnianie i autoryzacja

PMP jest systemem jawnym, jednak przetwarzane dane traktować należy jako **dane wrażliwe**.

W związku z powyższym niezbędne jest zastosowanie mechanizmów identyfikacji, uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników oraz jako podstawowych działań w zakresie ochrony danych i monitorowania dostępu do funkcji systemu informatycznego.

Przewiduje się wykorzystanie poniżej zdefiniowanych usług w tym:

1. Uwierzytelnianie użytkowników w aplikacji, zarówno w stacjach roboczych stacjonarnych jak i urządzeniach mobilnych musi wykorzystywać imienne konta użytkowników z domeny Active Directory ST MILNET-I.
2. Dostęp dla administratorów do konsoli serwera (fizycznej i zdalnej). Dostęp do konsoli serwera (lokalny i zdalny) musi wymagać uwierzytelniania. Do uwierzytelniania muszą być wykorzystywane mechanizmy jak wyżej.
3. W przypadku konieczności uwierzytelniania użytkowników bezpośrednio z sieci Internet, wymagane jest uwierzytelnianie z wykorzystaniem usług federacyjnych zaimplementowanych w ST MILNET-I, tj. Active Directory Federation Services (ADFS) przy użyciu protokołów SAML 2.0, WS-Federation lub OAuth.
4. Dostęp do aplikacji serwera centralnego.
Zalecany jest dostęp dla wszystkich użytkowników przez aplikację webową. Połączenia HTTPS. Identyfikacja i uwierzytelnianie poprzez podanie nazwy użytkownika i hasła na stronie startowej aplikacji. Nazwa użytkownika i hasła weryfikowane przez aplikację względem domeny AD protokołem LDAP. Kontrola dostępu realizowana przez mechanizm uprawnień w aplikacji do monitorowania przesyłek (np. dostępu do funkcji systemu, dostępu do danych jednostek, stref, przesyłek i dokumentów).
5. Dostęp do lokalnego serwera węzła monitorowania.
Dostęp do konsoli serwera dla administratorów lokalnych (w miejscu instalacji). Opcjonalnie dostęp do konsoli zdalnej dla administratorów z Narodowego Centrum Monitorowania Przesyłek (NCMP) i dostęp do konsoli dla personelu serwisu, możliwy będzie z poziomu stacji roboczej ST MILNET-

I. Identyfikacja za pomocą nazwy użytkownika w domenie AD DS w systemie Windows.

6. Dostęp do aplikacji zarządzania infrastrukturą lokalnego węzła.

Należy stosować standardowe mechanizmy uwierzytelniania użytkowników. Dostęp dla aplikacji z węzłów monitorowania do usług („web services”) aplikacji centralnej. Połączenia HTTPS. Identyfikacja klienta po nazwie komputera. Możliwa kontrola dostępu wg adresów IP. Kontrola dostępu musi być zaimplementowana i realizowana na poziomie dostępu do konsoli maszyny, na której działa aplikacja. Dostęp do konsoli stacji roboczej musi być ograniczony do użytkowników zdefiniowanych w lokalnym komponencie sieci (w ramach podsieci lokalnej) zgodnym administracyjnie z zakresem lokalnego węzła monitorowania i miejscem instalacji punktu monitorowania. Dostęp do konsoli zdalnej jest wymagany dla administratorów z STiRW-CKRW.

2.2.1. Ograniczenia

1. Aplikacja do zapisu (odczytu i modyfikacji) etykiet elektronicznych. Nie jest wymagane implementowanie mechanizmów uwierzytelniania użytkowników oraz kontrola dostępu na poziomie dostępu do konsoli maszyny, na której działa aplikacja do zapisu (odczytu i modyfikacji) etykiet elektronicznych.
2. Aplikacja dla urządzeń przenośnych (Mobile Device, Hand Held).
Nie jest wymagane implementowanie mechanizmów uwierzytelniania użytkowników oraz kontrola dostępu na poziomie dostępu do urządzeń przenośnych, na którym działa aplikacja do zapisu, odczytu i modyfikacji etykiet elektronicznych.

2.3. Ograniczenie dostępu do danych

W ramach modernizacji systemu należy:

1. Wykorzystać funkcjonujące w RON rozwiązanie Prywatnych Sieci Wirtualnych (VPN, ang. *Virtual Private Network*), w tym zapewnić bezpieczną transmisję danych dla zestawów węzłów mobilnych (zgodnie z wymaganiami RON) poprzez zastosowanie rozwiązań opisanych w dokumentacji ST MILNET-I.
2. Zapewnić ochronę stacji roboczych punktów monitorowania przesyłek poprzez zastosowanie oprogramowania umożliwiającego:

- ochronę antywirusową, przed oprogramowaniem szpiegującym (spyware) i przed atakami sieciowymi (Host IPS i Firewall) – z wykorzystaniem oprogramowania będącego na wyposażeniu RON,
 - kontrolę dostępu do urządzeń zewnętrznych (USB, karty pamięci, itp.).
3. Wdrożyć rozwiązanie typu Intrusion Detection System (IDS), w celu podniesienia odporności systemu na włamania.
 4. Wykorzystać funkcjonującą w RON Infrastrukturę Klucza Publicznego dla transmisji serwerowej (PKI, ang. *Public Key Infrastructure*), w celu podniesienia bezpieczeństwa kryptograficznego w warstwie protokołów sieciowych poprzez wdrożenie usługi PKI z ST MILNET-I – usługa zostanie udostępniona z chwilą osiągnięcia tej zdolności.

2.4. Bezpieczeństwo przechowywania danych

Należy wdrożyć system backupu danych, który w sposób automatyczny będzie tworzył kopie zapasowe bazy danych i kluczowych elementów systemów operacyjnych i aplikacji węzła centralnego, w tym plików konfiguracyjnych.

W ramach wdrożenia wymagane jest zdefiniowanie reguł oraz przetestowanie procedur archiwizowania i przywracania systemu z kopii zapasowych.

2.5. Wymagania niezawodnościowe - ciągłość pracy systemu

Dla zapewnienia wymaganej ciągłości pracy systemu wymagane jest:

1. Zakupienie i wdrożenie podsystemu zasilania awaryjnego w ramach infrastruktury lokalnego węzła o następujących parametrach:
 - wymagany czas pracy systemu z wykorzystaniem zasilania awaryjnego – do 12h.
2. Zdefiniowanie procedury postępowania w przypadku awarii systemu, celem skrócenia czasu potrzebnego na przywrócenie systemu do życia.
3. Wdrożenie mechanizmów pozwalających skrócić czas przywracania serwerów w węzłach lokalnych systemu.
4. Zapewnienie dostępu do wsparcia producenta oraz aktualizacji i udostępnianie nowych wersji oprogramowania dla:
 - specjalizowanego oprogramowania do monitorowania przesyłek serwera i zestawów węzłów lokalnych, w tym urządzeń przenośnych,

- oprogramowania bazy danych serwera centralnego,
 - systemów operacyjnych,
 - systemu archiwizacji, backup'u i odtwarzania danych.
5. Zapewnienie opieki serwisowej dla całości systemu teleinformatycznego przy następujących parametrach SLA (ang. *Service Level Agreement*):
- tryb obsługi zgłoszeń serwisowych 24x7,
 - czas reakcji na zgłoszenie – do 6 godzin,
 - czas poprawy błędów krytycznych (uniemożliwiających pracę z systemem) lub zapewnienia obejścia – do 24 godzin od przyjęcia zgłoszenia o awarii,
 - czas poprawy błędów poważnych (utrudniających pracę z systemem lub uniemożliwiających realizację funkcji niekrytycznych) – do 5 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia o awarii.
6. Prace serwisowe elementów zestawów mobilnych PMP mogą być wykonywane zdalnie lub lokalnie. W okresie gwarancji, w przypadku awarii wymagającej wymiany urządzenia, wymiana ta zostanie przeprowadzona przez administratora systemu i zostaną w tym celu wykorzystane urządzenia zapasowe, będące w dyspozycji jednostki kierującej stanowisko mobilne do PKW. Urządzenie, które uległo uszkodzeniu będzie naprawiane na warunkach producenta.
7. Zabezpieczenie części zapasowych dotyczy tylko i wyłącznie jednostek wyposażanych w stanowiska mobilne, które są zaangażowane w procesy logistyczne na potrzeby sojuszników lub zadań realizowanych w ramach PKW i wynika z potrzeby maksymalnego skrócenia czasu usunięcia awarii.

2.6. Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego.

Sprawdzenie nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach scenariuszy:

1. Dla lokalnego węzła monitorowania przesyłek.
2. Dla serwera centralnego w zakresie danych narodowych i danych routowanych do systemu NATO.

3. Dla stanowiska monitorowania (stanowisko dyspozytora) oraz dla stanowiska odczytu danych o wybranych przesyłkach dla zdefiniowanej roli użytkownika z prawami tylko do odczytu wybranych danych w STiRW-CKRW.
4. Dla stanowiska administrowania serwerem centralnym w STiRW-CKRW.

Poszczególne scenariusze walidacyjne zostały szczegółowo opisane w kolejnych rozdziałach.

2.7. Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia

1. W zakresie instalacji oprogramowania oraz uruchomienia systemu do monitorowania przesyłek zamawiający przewiduje przeprowadzenie spotkania, w celu omówienia technicznych aspektów ww. przedsięwzięć:
 - 1) opracowanie programu uruchomienia zawierającego:
 - a) harmonogram uruchamiania lokalnych węzłów monitorowania,
 - b) opis sposobu instalacji i uruchomienia dla lokalnego węzła,
 - c) harmonogram i program testów współpracy jednostki centralnej z zestawami monitorowania w JW oraz z NSPA Routing Hub,
 - d) program przed realizacją wykonawca uzgodni z Zamawiającym z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem, wykonawca zobowiązany będzie uwzględnić uwagi Zamawiającego,
 - 2) instalacja oprogramowanie centralnego i licencji,
 - 3) skonfigurowanie oprogramowania centralnego do realizacji wymiany danych z NSPA Routing Hub,
 - 4) uruchomienie dostarczonego oprogramowania centralnego,
 - 5) dostarczenie oprogramowania centralnego kompatybilnego z modułami systemu informatycznego LOGFAS/LOGFS posiadającymi zdolność śledzenia zasobów - w tym zakresie: wykonanie testów wymiany danych z uwzględnieniem standardów STANAG 2185, określenie warunków technicznych wymiany danych, potwierdzenie sprawności i zdolności oprogramowania centralnego do wymiany danych z systemem LOGFAS/LOGFS,
 - 6) przeprowadzenie pozytywnych testów komunikacji i wymiany danych pomiędzy oprogramowaniem zestawów monitorowania przesyłek

w jednostkach wojskowych oraz oprogramowywaniem centralnym zainstalowanym w STiRW-CKRW (wirtualna maszyna w jednostce wsparcia teleinformatycznego podległej Inspektoratowi Informatyki) w sieci MILNET-I – w całym zakresie informacyjnym (m.in. przekazanie manifestów, komunikatów diagnostycznych i systemowych, danych infrastruktury RFID),

- 7) przeprowadzenie pozytywnych testów przekazywania informacji o krajowych przesyłkach poprzez natowski system śledzenia zasobów – w całym zakresie informacyjnym (m.in. przekazanie manifestów, komunikatów diagnostycznych i systemowych) z uwzględnieniem monitorowania przesyłek rejestrowanych w krajowym systemie oraz przesyłek krajowych w transporcie skonsolidowanym (rejestrowanym przez systemy monitorowania innych państw członkowskich NATO).

2. W zakresie infrastruktury teleinformatycznej i teletechnicznej:

- a) instalacja dostarczonych urządzeń i montaż infrastruktury RFID, wg wytycznych Zamawiającego zawartych w projektach użytkowników stanowiących załącznik nr 1,
- b) podłączenie, konfiguracja i uruchomienie dostarczonych urządzeń do infrastruktury teletechnicznej (sieci elektrycznej) i teleinformatycznej.

3. W zakresie sprzętu komputerowego:

- a) instalacja oprogramowania na udostępnionym sprzęcie komputerowym oraz stanowiskach operatorów,
- b) podłączenie sprzętu komputerowego do infrastruktury teletechnicznej (sieci elektrycznej) i teleinformatycznej sieci MILNET-I, wg zaleceń Zamawiającego,
- c) podłączenie do zestawów komputerowych dostarczonych urządzeń peryferyjnych (w tym drukarek i UPS) oraz urządzeń łączności,
- d) zainstalowanie, skonfigurowanie i uruchomienie oprogramowania RFID, oprogramowania biurowego i antywirusowego oraz oprogramowania dla urządzeń peryferyjnych,
- e) konfiguracja serwera i sprzętu komputerowego w sposób umożliwiający zarządzanie oprogramowywaniem centralnym w systemie monitorowania przesyłek w sieci MILNET-I zainstalowanego

w jednostce wsparcia teleinformatycznego podległej Inspektoratowi Informatyki w Warszawie,

- f) uruchomienie sprzętu komputerowego i peryferyjnego.
4. W zakresie przeprowadzenia szkoleń specjalistycznych przygotowujących do użytkowania dostarczonego przez wykonawcę sprzętu i oprogramowania:
- a) opracowanie programu szkolenia dla dyspozytorów STiRW-CKRW w zakresie zarządzania oprogramowaniem centralnym w systemie monitorowania przesyłek w sieci MILNET-I (program szkolenia przed realizacją wykonawca uzgodni z Zamawiającym przy wsparciu merytorycznym STiRW-CKRW; wykonawca zobowiązany będzie uwzględnić uwagi Zamawiającego),
 - b) przeprowadzenie 2-dniowych warsztatów dla 2 osób w siedzibie STiRW-CKRW z zakresu zarządzania oprogramowaniem centralnym,
 - c) udzielenie instruktażu dla personelu administracyjnego STiRW-CKRW w zakresie eksploatacji urządzeń sieciowych i utrzymania usług uruchomionych na sprzęcie infrastruktury teleinformatycznej – w miejscu instalacji.
5. W zakresie przekazania dokumentacji technicznej i instrukcji użytkowania dla dostarczonego oprogramowania do monitorowania przesyłek, wykonawca:
- 1) prześle instrukcje obsługi¹⁴ dla administratorów umożliwiające samodzielną konfigurację systemu przez personel Zamawiającego,
 - 2) prześle dokumentację eksploatacyjną¹⁵ przeznaczoną dla administratorów.

¹⁴ Instrukcja obsługi opracowuje się w języku polskim oraz angielskim. Instrukcja ta zawiera informacje gwarantujące bezpieczną eksploatację urządzenia/ oprogramowania, zgodnie z jego przeznaczeniem. W instrukcji użytkownika należy określić przeznaczenie sprzętu/ oprogramowania, zasady i procedury użytkowania (obsługi) zgodnie z przeznaczeniem, dopuszczalne warunki eksploatacji, niedozwolone sposoby jego wykorzystania, a także zakres codziennych przeglądów wykonywanych przez operatora przed rozpoczęciem/zakończeniem prac, jeżeli takie są wymagane. Jeżeli sprzęt/oprogramowanie wymaga montażu (instalacji) w miejscu eksploatacji, eksploatujący powinien otrzymać również instrukcję montażu (instalacji) i demontażu (deinstalacji).

¹⁵ Dokumentacja eksploatacyjna składa się z dokumentacji projektowej powykonawczej (w tym tabele konfiguracji oraz instrukcje odtwarzania systemu) dla danej jednostki wojskowej w języku polskim oraz zbiorów instrukcji fabrycznych producenta (w języku polskim i/lub angielskim) dostarczonych urządzeń i oprogramowania.

6. W zakresie zapewnienia wsparcia technicznego, dostawca:
- 1) zapewni w całym okresie gwarancyjnym realizację zadań III poziomu wsparcia (Help Desk) w zakresie czynności operatorów i administratorów lokalnych węzłów monitorowania przesyłek,
 - 2) zapewni dla użytkowników podsystemu monitorowania dostęp do usług wsparcia technicznego producenta na dostarczone oprogramowanie, sprzęt RFID, sprzęt teleinformatyczny i łączności w okresie 3 lat od zakupu,
 - 3) w ramach maintenance zapewni utrzymanie kompatybilności dostarczonego oprogramowania podsystemu monitorowania przesyłek z aktualną wersją systemu informatycznego LOGFAS/LOGFS, celem prawidłowej współpracy i przekazania informacji o widzialności zasobów,
 - 4) zapewni dla użytkowników wsparcie techniczne i reagowanie na zdarzenia krytyczne związane z dostępem do usług uruchomionych na dostarczonym oprogramowaniu, w określonym reżimie czasowym, poprzez usługi zdalne (telefonicznie, pulpit zdalny, konfiguracja zdalna, itp.),
 - 5) zapewni, aby oprogramowanie było dostarczone na nośniku instalacyjnym CD-ROM lub DVD wydanym przez producenta oprogramowania.

3. Budowa serwera centralnego PMP (podsystemu monitorowania przesyłek)

3.1. Założenia ogólne

1. Jednostka centralna PMP SZ RP będzie uruchomiona na serwerze wirtualnym w ST MILNET-I, którego jednostka fizyczna o wymaganych parametrach technicznych będzie utrzymywana przez Inspektorat Informatyki (I2). Zadaniem Dostawcy jest określenie wymagań na wirtualną maszynę po modernizacji podsystemu monitorowania przesyłek oraz dostarczenie oprogramowania i licencji, ich skuteczne uruchomienie wraz z przeszkoleniem wytypowanego personelu w zakresie czynności administracyjnych. Serwer

jednostki centralnej będzie zarządzany w warstwie aplikacji przez STiRW-CKRW stosownie do zakresu uprawnień dostępu do serwera przydzielonych przez administratora platformy serwerowej – I2.

2. W ramach oprogramowania centralnego przewiduje się pozyskanie aplikacji o właściwościach użytkowych opisanych ratyfikowanymi porozumieniami standaryzacyjnymi, określonymi normami obronnymi oraz zgodnych funkcjonalnie z urządzeniami RFID i oprogramowaniem stosowanym w węzłach monitorowania przesyłek w jednostkach wojskowych. W konsekwencji oznacza to zastosowanie w punkcie centralnym systemu teleinformatycznego rozwiązania producenta SAVI®¹⁶ **lub równoważnego funkcjonalnie** w zakresie technologii RFID, procesów tworzenia i monitorowania przesyłek w lokalnych węzłach oraz zapewnienia wymiany wybranych danych z systemem NATO.
3. Bazą sprzętową do wykorzystania w przedmiocie zamówienia jest nowy sprzęt komputerowy wraz z urządzeniami peryferyjnymi udostępniony przez zamawiającego dla potrzeb realizacji umowy oraz oprogramowanie systemowe i użytkowe wraz z wymaganymi licencjami z zakupu z 2008 roku. Oprogramowanie podsystemu monitorowania przesyłek aktualnie jest zainstalowane w I2 na jednostce sprzętowej (serwerze) emulującej maszynę z dostaw z 2008 roku. Szczegóły odnośnie sprzętu i oprogramowania do ewentualnego wykorzystania w przedmiocie zamówienia stanowią załącznik nr 2.
4. Oprogramowanie centralne na serwerze wirtualnym musi zapewnić rozdzielenie warstwy prezentacji danych (http) od warstw aplikacji (integracji i przetwarzania danych) oraz zasobów (bazy danych).
5. W trakcie realizacji zadań przez jednostkę centralną będą wykorzystywane usługi MILNET-I stanowiące przez I2:
 - a) usługi antywirusowe (licencje i aktualizacje dla użytkowników lokalnych domen),
 - b) archiwizacji danych (serwer),
 - c) podsystem zasilania awaryjnego,

¹⁶ Nazwę rozwiązania firmy komercyjnej użyto w celu wskazania standardu zastosowanego w rozwiązaniach funkcjonujących i wdrażanych w NATO SAVI Smartchain Consignment Management Application wersja 8.

- d) nadzoru i zarządzania bezpieczeństwem sieci MILNET-I.
- 6. Instalacja oprogramowania centralnego zostanie przeprowadzona stosownie do zaleceń Zamawiającego.
- 7. Pracownicy serwisu wykonawcy delegowani do wykonywania prac w ramach instalacji urządzeń i oprogramowania, usług gwarancyjnych oraz wsparcia technicznego, w lokalizacjach Zamawiającego lub reprezentującej go jednostki resortu obrony narodowej, zobowiązani są wszelkie czynności dotyczące instalacji i konfiguracji oprogramowania systemowego prowadzić pod nadzorem przedstawiciela STiRW-CKRW, pełniącego funkcję administratora głównego systemu.
- 8. Eksploatowana platforma serwerowa została wyposażona w system zabezpieczeń (firewall) definiujący dostęp dla stanowiska do warstwy aplikacji. Dostawca zapewni szkolenie użytkowników wyznaczonych przez STiRW-CKRW do korzystania z aplikacji centralnej (monitorowania i administrowania), z uwzględnieniem zaimplementowanych funkcjonalności systemu zabezpieczeń.

3.2. Zakres przedmiotu zamówienia dla systemu PMP

- 1. Uwzględniając założone funkcjonalności, należy pozyskać oprogramowanie dla PMP spełniające wymagania:
 - 1) Umożliwiający realizację zadań Narodowego Centrum Monitorowania Przesyłek, spójne z oprogramowaniem zmodernizowanym lokalnych węzłów monitorowania przesyłek instalowanym w jednostkach wdrażających w zakresie przekazywania i gromadzenia danych o infrastrukturze RFID oraz danych o przesyłkach w całym łańcuchu przekazywanych danych spełniający wymagania standardu ISO-18000-7.
 - 2) Zapewniający zgodność wymagań technicznych oraz zdolności do odwzorowania procedur opisanych dokumentami standaryzacyjnymi, normami i dokumentami wewnętrznymi Sił Zbrojnych RP:
 - a) STANAG – 2292 (ED1) Allied Joint Doctrine For NATO Asset Visibility - AJP-4.11. – ratyfikowany 536/ROK/P 15.03.2011 r. Implementowany dokumentem narodowym DD-4.11(A)- Widzialność zasobów.

- b) STANAG – 2183 (ED2) NATO Asset Tracking Communication Requirements - AAITP-06.
 - c) STANAG – 2185 (ED4) NATO Asset Tracking Information Exchange Requirements And Systems Architecture General AAITP-04.
 - d) STANAG – 2233 (ED3) NATO Consignment And Asset Tracking By Radio Frequency Identification.
 - e) STANAG – 2291 (ED2) NATO Asset Tracking “To Be” Business Process Model - AAP-51(A).
 - f) STANAG – 2495 (ED 4) DATA Formats For Asset Tracking AAITP-03(B).
 - g) STANAG – 2493 ED. 1 AST NATO Glossary Of Asset Tracking Terms And Definitions - AAP-35.
 - h) STANAG – 2494 (ED 4) NATO Asset Tracking Shipping Label And Associated Symbologies.
 - i) STANAG – 2456 (ED 3) Movement And Transport Documents And Glossary Of Terms And Definislons - AMovP-3(B).
 - j) STANAG – 4281 (ED 3) NATO Standard Marking For Shipment And Storage.
 - k) STANAG – 5625 (ED 1) NATO Information Technology Glossary - Automatic Data Processing NATO Glossary (English and French) - ADatP-2.
 - l) STANAG – 2290 (ED 2) NATO Unique Identification Of Items.
 - m) STANAG – 4329 (ED 5) NATO Standard Bar Code Symbologies AAP-44(A).
 - n) NO-02-A080 “Śledzenie zasobów logistycznych. Etykiety logistyczne oraz komunikaty elektronicznej wymiany danych”.
 - o) Zdolność do wymiany danych z innymi systemami informatycznymi za pomocą zestandaryzowanych komunikatów określonych w STANAG 2185.
- 3) Spełniające wymagania w zakresie wydajności systemu centralnego:
- 1) nie mniej niż 3 000 przesyłek rocznie;
 - 2) do 100 użytkowników podsystemu monitorowania przesyłek o różnych poziomach uprawnień dostępu:

- a. operator lokalnego węzła;
- b. dyspozytor przesyłek w systemie centralnym;
- c. użytkownik (odbiorca informacji) w systemie centralnym;
- d. administratorzy węzłów lokalnych i administrator serwera centralnego.

3.3. Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego w zakresie serwera centralnego.

Sprawdzenie nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach następujących scenariuszy:

1. Zobrazowanie przesyłki transportowej nie routowanej do systemu NATO.
2. Zobrazowanie przesyłki transportowej routowanej do systemu NATO.
3. Archiwizacja danych.
4. Odtworzenie danych z archiwum.

3.4. Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia

Serwer centralny ma zapewnić obsługę protokołu Syslog w zakresie wysyłania powiadomień o infrastrukturze (alerty techniczne o zmianach w infrastrukturze RFID) i powiadomień o monitorowanych przesyłkach.

Oprogramowanie centralne winno wspierać przydzielanie grup kodów systemu GS1 dla poszczególnych lokalnych węzłów stacjonarnych i mobilnych w celu umożliwienia centralnego nimi zarządzania i wyznaczenia kolejnych kodów dla przesyłek z przyznanej puli numerów GS1.

Zapewnienie w całym okresie gwarancyjnym realizacji zadań III poziomu wsparcia (Help Desk) w zakresie czynności administracyjnych oprogramowania centralnego przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i kompetencje obejmujące, m.in. następujące obszary: system backup'ów, bazę danych, specjalistyczne oprogramowanie do monitorowania przesyłek.

4. Budowa elementów systemu RFID w STiRW-CKRW

4.1. Stanowisko Dyspozytora i stanowisko Administratora Systemu w STiRW-CKRW

Sprzęt i oprogramowanie:

- 2 komplety stacji roboczych SD(ace) pełniące funkcje stanowiska zarządzania systemem oraz stanowiska służby dyspozytorskiej monitorowania przesyłek,
- komputer stacjonarny z monitorem, myszą i klawiaturą,
- drukarka laserowa A4 DL3/ DL3 – 1 szt.,
- oprogramowanie biurowe (office) i antywirusowe,
- oprogramowanie niezbędne do realizacji zadań administratora serwera centralnego, oprogramowanie do zarządzania systemem, w tym infrastrukturą RFID podsystemu monitorowania przesyłek, nadzoru transmisji komunikatów o przesyłkach do serwera centralnego oraz przesyłania okresowych komunikatów z monitorowania stanu infrastruktury RFID,
- oprogramowanie do zarządzania przyznanymi pulami numerów GS1,
- oprogramowanie niezbędne na stanowisku dyspozytora podsystemu monitorowania przesyłek,
- urządzenie podtrzymania napięcia UPS1 – 2 szt.,
- materiały eksploatacyjne do drukarek (m.in. tonery do drukarek),
- komponenty peryferyjne dla zestawów komputerowych,
- przewody sieciowe (skrętka STP) wraz z elementami połączeniowymi.

4.2. Procedura odbioru funkcjonalności w zakresie stanowiska dyspozytora i stanowiska administrowania systemem centralnym.

Sprawdzenie funkcjonalności stanowiska dyspozytora (stanowiska monitorowania przesyłek) nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach następujących scenariuszy:

1. Opracowanie trasy dla przesyłki transportowej. Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych

oraz wsparcie systemu w zakresie filtrowania danych wg kodu SSCC, miejsca wysyłki i odbioru oraz innych danych o przesyłce, np. numeru transportu.

2. Skonsolidowanie ww. przesyłek transportowych z nadaniem nowego kodu SSCC.
5. Zmiana statusu przesyłki i edycja definiowanej trasy w systemie centralnym.
6. Generowanie zestawień zbiorczych o przesyłkach wg kodu SSCC, miejsca wysyłki i odbioru oraz innych danych o przesyłkach, np. daty lub godziny, numeru transportu, itp.
7. Zdefiniowanie trasy w systemie centralnym, zgodnie z wymaganiami normatywnymi.
8. Zdefiniowanie routingu przesyłek innego państwa przy zadaniu kryterium kodu narodowego.
9. Wygenerowanie raportu o przesyłkach routowanych do systemu NATO.
10. Uruchomienie transmisji przy zadanym kluczu PKI.
11. Opracowanie i wygenerowanie powiadomienia z wykorzystaniem protokołu Syslog w zakresie wysyłania powiadomień o infrastrukturze (alerty techniczne o zmianach w infrastrukturze RFID) i powiadomień o monitorowanych przesyłkach.
12. Zobrazowanie przesyłek na podkładzie mapowym.

Walidacji podlega zgodność funkcjonalności z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadawania kodów SSCC, filtrowania danych wg kodu SSCC, miejsca wysyłki i odbioru oraz innych danych o przesyłce, np. numeru transportu.

Sprawdzenie funkcjonalności stanowiska administratora nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach następujących scenariuszy:

1. Przydzielenie grupy kodów systemu GS1 dla lokalnego węzła oraz wygenerowanie przesyłek o kolejnych kodach z przyznanej puli numerów GS1 z lokalnego węzła.
2. Sprawdzenie poprawności połączenia elementu RFID.
3. Wygenerowanie raportu o aktualnie podłączonej infrastrukturze podsystemu monitorowania przesyłek.
4. Wygenerowanie raportu o przerwach w dostępności elementów infrastruktury RFID podsystemu monitorowania przesyłek.

5. Wygenerowanie raportu o przesyłkach przy zadanych kryteriach, np. dat wysyłki, odbioru, zakresu kodów SSCC, itp.
6. Wygenerowanie raportu o kontaktach użytkowników systemu centralnego zawierające informacje o aktywności (dacie i czasie logowania, czasie pracy w systemie, realizowanych czynności).
7. Wygenerowanie raportu o czynnościach operatorów w odniesieniu do przesyłki.
8. Wygenerowanie raportu o przesyłkach routowanych do systemu NATO.
9. Uruchomienie ręcznej archiwizacji danych serwera centralnego.
10. Zdefiniowanie automatycznej (okresowej) archiwizacji danych serwera centralnego.
11. Sprawdzenie poprawności przywrócenia stanu serwera centralnego z archiwum.

Walidacji podlega zgodność funkcjonalności z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych i wsparcie systemu w zakresie archiwizacji i odtwarzania danych serwera centralnego oraz użyteczność dostępnych raportów.

5. Budowa stacjonarnych węzłów monitorowania w jednostkach wojskowych objętych wdrożeniem

Przedmiotem zamówienia jest sprzęt i oprogramowanie RFID oraz modernizacja infrastruktury teleinformatycznej do wykorzystania w narodowym podsystemie monitorowania przesyłek wraz z usługą uruchomienia gotowego systemu teleinformatycznego i przeszkolenie stanowiskowe operatorów i administratorów lokalnych węzłów monitorowania. W konsekwencji oznacza to zastosowanie w punkcie centralnym systemu teleinformatycznego rozwiązania producenta SAVI®¹⁷ **lub równoważnego funkcjonalnie** w zakresie technologii RFID, procesów tworzenia i monitorowania przesyłek w lokalnych węzłach oraz odczytu przesyłek państw sojusznicznych, a także zapewnienia wymiany wybranych danych z serwerem centralnym.

¹⁷ Nazwy rozwiązania firmy komercyjnej użyto w celu wskazania standardu zastosowanego w rozwiązaniach funkcjonujących i wdrażanych w NATO SAVI CMA. Użycie nazwy nie nakłada konieczności użycia wskazanego rozwiązania firmowego a jedynie służy wskazaniu typu oprogramowania .

5.1. Założenia ogólne do określenia przedmiotu zamówienia

1. Instalacja lokalnych węzłów monitorowania wymaga realizacji wszystkich zapisów ujętych w projektach lokalnych węzłów stanowiących załącznik nr 1.
2. Wyposażenie Lokalnego Węzła Monitorowania stanowi:
 - a) stacja robocza SD pełniąca funkcję serwera lokalnego:
 - komputer stacjonarny z monitorem, myszą i klawiaturą,
 - drukarka laserowa – 1 szt.,
 - oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą RFID lokalnego węzła monitorowania,
 - oprogramowaniem gromadzenia danych z urządzeń RFID lokalnego węzła monitorowania, nadzorujący transmisję komunikatów o przesyłkach do serwera centralnego oraz przesyłania okresowych komunikatów z monitorowania stanu infrastruktury RFID;
 - oprogramowanie do zapisu etykiety logistycznej winno wspierać wyznaczenie kolejnego kodu z przyznanej puli numerów GS1 wraz z wyznaczeniem cyfry kontrolnej.

Uwaga: Sprzęt komputerowy, oprogramowanie biurowe (office) i antywirusowe w ST MILNET-I zabezpiecza Inspektorat Informatyki.

- b) notebook NB – 1 szt.:
 - oprogramowanie do przygotowania i wpisania do elektronicznej radiowej etykiety elektronicznej danych o przesyłce oraz przesłania komunikatów o przesyłkach do serwera lokalnego węzła monitorowania,

Uwaga: Sprzęt komputerowy, oprogramowanie biurowe (office) i antywirusowe w ST MILNET-I zabezpiecza Inspektorat Informatyki.

- c) drukarka etykiet logistycznych – 1 szt.,
- d) drukarka laserowa A4 – 1 szt.
- e) ręczne urządzenie zapytujące (HandHeld) umożliwiające odczyt, przygotowanie i wpisanie do elektronicznej radiowej etykiety elektronicznej danych o przesyłce oraz przesłania komunikatów o przesyłkach poprzez stację dokującą do Notebooka - 1 szt.,

- f) kabel do notebooka zapisywania radiowej etykiety elektronicznej w standardzie USB – 1 szt.,
- g) urządzenie zapytujące umożliwiające odczyt danych z etykiet elektronicznych RFID montowane na stałe na zewnątrz (Interrogator) – w ilości zależnej od projektu lokalnego węzła, planowano od 1 szt. do 3 szt. w uzasadnionych przypadkach;
- h) urządzenie podtrzymania napięcia UPS1– 1 szt.,

Jako samodzielne urządzenia występują radiowe etykiety elektroniczne w zasobach wojska (tag) typu ST-654. Dodatkowo Wykonawca dostarczy do każdego lokalnego węzła monitorowania 10 sztuk znaczników RFID pracujących w standardzie ISO/IEC 18000-7.

3. W realizacji zamówienia dostawca może wykorzystywać aktualnie użytkowaną w Siłach Zbrojnych bazę sprzętową i programową. W tym celu dostawca zobowiązany jest do zaktualizowania oprogramowania (upgrade). W załączniku nr 2 wykazano sprzęt i oprogramowanie do wykorzystania w przedmiocie zamówienia. Zestawy monitorowania przesyłek ujęte w załączniku nr 2 zostały zakupione w latach 2007/2008.
4. Ze względu na zużycie eksploatacyjne przewiduje się, że zestawy komputerowe użytkowane dotychczas w podsystemie monitorowania przesyłek zostaną zastąpione nowymi zestawami.
5. Ponadto należy w projekcie ująć:
 - materiały eksploatacyjne do drukarek – do wydrukowania nie mniej niż 500 etykiet logistycznych na każdą jednostkę sprzętową;
 - urządzenie GPS – do określania położenia serwera lokalnego i urządzeń RFID – dotyczy zestawów mobilnych;
 - przewody sieciowe (skrętka) wraz z elementami połączeniowymi i montażowymi.

5.2. Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego w zakresie lokalnego węzła monitorowania.

Procedura odbioru funkcjonalności sprzętu i oprogramowania dotyczącego technologii RFID obejmuje funkcjonalność (ergonomiczność) rozwiązania oraz

walidacja zgodności urządzeń RFID z normą ISO/IEC 18000-7 według metod testowych zawartych w normie ISO/IEC TR 18047-7:2010.

Sprawdzenie nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach następujących scenariuszy:

1. Przygotowanie przesyłki transportowej wraz z zaprogramowaniem nośnika RFID i wydrukowaniem etykiety logistycznej ze stanowiska przenośnego. Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadania kolejnego kodu SSCC z uprzednio przyznanej puli dla węzła i operatora.
2. Przygotowanie przesyłki transportowej wraz z zaprogramowaniem nośnika RFID i wydrukowaniem etykiety logistycznej za pomocą urządzenia przenośnego (Hand Held). Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadania kolejnego kodu SSCC z uprzednio przyznanej puli dla jednostki, stanowiska i operatora.
3. Automatyczny odczyt i zmiana statusu w systemie centralnym w wyniku detekcji znacznika RFID przez interrogator stały, stanowisko przenośne i przez urządzenie ręczne.
4. Dekonsolidowanie przesyłek transportowych z odczytaniem kodów SSCC.
5. Odczyt kodu kreskowego oraz odczyt i wprowadzenie danych ręcznie przez operatora na podstawie etykiety logistycznej.
6. Odłączenie nośnika RFID od przesyłki transportowej i odwzorowanie operacji w systemie centralnym.
7. Ręczna zmiana statusu przesyłki transportowej przez operatora.
8. Tworzenie raportów zbiorczych o przesyłkach.

Walidacji podlega zgodność funkcjonalności z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie filtrowania danych wg kodu SSCC, miejsca wysyłki i odbioru oraz innych danych o przesyłce, np. numeru transportu.

6. Dostarczenie mobilnych węzłów monitorowania dla wytypowanych jednostek wojskowych objętych wdrożeniem

6.1. Mobilny węzeł monitorowania

1. Wyposażenie Lokalnego Węzła Monitorowania stanowi:
 - a) notebook **NB(acf)** lub tablet **NBR** - pełniących funkcję serwera lokalnego oraz stanowiska przygotowania (opracowania) przesyłek:
 - oprogramowanie biurowe (office) i antywirusowe,
 - oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą RFID lokalnego węzła monitorowania,
 - oprogramowaniem gromadzenia danych z urządzeń RFID lokalnego węzła monitorowania, nadzorujący transmisję komunikatów o przesyłkach do serwera centralnego oraz przesyłania okresowych komunikatów z monitorowania stanu infrastruktury RFID;
 - oprogramowanie biurowe (office) i antywirusowe,
 - oprogramowanie do przygotowania i wpisania do elektronicznej radiowej etykiety elektronicznej danych o przesyłce oraz przesłania komunikatów o przesyłkach do serwera lokalnego węzła monitorowania,
 - b) urządzenie zapytujące umożliwiające odczyt danych z etykiet elektronicznych RFID (Interrogator) – minimum 1 szt.
Uwaga: Dopuszcza się użycie interrogatorów zintegrowanych z funkcjonalnościami ręcznego urządzenia zapytującego pod warunkiem zapewnienia możliwości odczytu z minimum 50 m.
 - c) ręczne urządzenie zapytujące (HandHeld) umożliwiające przygotowanie i wpisanie do elektronicznej radiowej etykiety elektronicznej danych o przesyłce oraz przesłania komunikatów o przesyłkach poprzez stację dokującą do Notebooka - 1 szt.,
 - d) kabel do notebooka zapisywania radiowej etykiety elektronicznej w standardzie USB – 1 szt.,
 - e) drukarka etykiet logistycznych – 1 szt.

Jako samodzielne urządzenie występują radiowe etykiety elektroniczne w zasobach wojska (tag) typu ST-654. Dodatkowo, Wykonawca dostarczy do każdego mobilnego węzła monitorowania 10 sztuk znaczników RFID pracujących w standardzie ISO/IEC 18000-7.

Mając na uwadze funkcjonalność zestawów komputerowych do zastosowania w PKW zostanie zastosowany sprzęt o zwiększonych parametrach wytrzymałościowych (notebook „wzmocniony – rugged” NBR).

6.2. Zakres przedmiotu zamówienia dot. zestawów mobilnych punktów monitorowania w kraju.

1. W zakresie dotyczącym sposobu instalacji zestawów monitorowania przesyłek na potrzeby PKW przyjęto, że wykorzystywane będą zestawy mobilne instalowane i obsługiwane przez personel przeszkolony w kraju przed wyjazdem do PKW.
2. Nie przewiduje się konieczności pracy w trakcie przemieszczania zestawu. Mobilność należy rozumieć jako zdolność (podatność techniczną) do zmiany dyslokacji i szybkiego uruchomienia w nowym miejscu bez specjalnych wymagań terytorialnych i infrastrukturalnych.
3. W zakresie dotyczącym wyposażenia mobilnych zestawów monitorowania przesyłek (4 zestawy) na potrzeby PKW i mobilnych węzłów w kraju, należy dostarczyć sprzęt i oprogramowanie o funkcjonalnościach lokalnego węzła monitorowania opisanego w rozdziale 5 z uwzględnieniem:
 - zwiększonej możliwości (zwiększone możliwości transportowe),
 - zwiększonej wymaganej ochrony przed uszkodzeniem przez dostarczenie sprzętu „wzmocnionego - rugged”,
 - wymaganego mniejszego - do 50m - zasięgu odczytu etykiet RFID (tag).
4. Ponadto należy w projekcie ująć:
 - materiały eksploatacyjne do drukarek – do wydrukowania nie mniej niż 500 etykiet logistycznych na każdą jednostkę sprzętową,
 - urządzenie GPS - do określania położenia serwera lokalnego i urządzeń RFID - dotyczy zestawów mobilnych,

- przewody sieciowe (skrętka) wraz z elementami połączeniowymi i montażowymi,
- komplet opakowań transportowych wielokrotnego użytku dla ww. sprzętu i oprogramowania RFID – dla potrzeb transportu lotniczego i lądowego oraz użytkowania na terenie PKW.

6.3. Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia

1. W zakresie dostawy sprzętu:
 - 1) dostarczenie niezbędnych komponentów do montażu w ustawieniu roboczym zestawów w terenie – jeżeli wymagane,
 - 2) dostarczenie komponentów do spakowania elementów mobilnego węzła do położenia transportowego,
2. W zakresie przeprowadzenia szkoleń specjalistycznych przygotowujących do użytkowania dostarczonego przez wykonawcę sprzętu i oprogramowania:
 - 1) opracowanie programu szkolenia dla operatorów węzłów monitorowania przesyłek w SZ RP w miejscu instalacji zestawów – program przed realizacją wykonawca uzgodni z STiRW-CKRW,
 - 2) przeprowadzenie 2-dniowych warsztatów dla zespołów z JW, do których dostarczone zostaną zestawy mobilne,
 - 3) przeprowadzenie w miejscu dostarczenia sprzętu, szkolenia specjalistycznego dla zespołów w zakresie samodzielnej instalacji i użytkowania sprzętu i oprogramowania RFID, sprzętu teleinformatycznego,
 - 4) przeprowadzenie szkolenia dla administratorów lokalnych węzłów monitorowania z jednostek wojskowych w zakresie eksploatacji urządzeń i oprogramowania – w miejscu instalacji.
2. W zakresie spełnienia wymagań wojska dot. dostarczania danych nt. monitorowanych przesyłek do beneficjentów informacji w jednostkach wojskowych i komórkach organizacyjnych SZ RP:
 - 1) dane nt. monitorowanych przesyłek będą udostępniane właściwym osobom funkcyjnym w postaci elektronicznej, w trybie „read-only” (bez opcji administracyjnych i edycji danych) poprzez interfejsy graficzne podsystemu monitorowania przesyłek (np. przez tzw.

przeglądarkę internetową lub dedykowane oprogramowanie klienckie), po wcześniejszym zidentyfikowaniu użytkownika w systemie,

- 2) Wykonawca zapewni przydział właściwych uprawnień dostępu do danych podsystemu monitorowania przesyłek oraz określi sposób logowania i zakres korzystania z systemu – w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- 3) Wykaz osób funkcyjnych z jednostek organizacyjnych SZ RP, którzy będą mogli zalogować się do PMP zostanie przekazany wykonawcy z STiRW-CKRW poprzez zamawiającego.

6.4. Procedura odbioru funkcjonalności dostarczonego systemu teleinformatycznego w zakresie mobilnego węzła monitorowania.

Procedura odbioru funkcjonalności sprzętu i oprogramowania dotyczącego technologii RFID obejmuje funkcjonalność (ergonomiczność) rozwiązania oraz walidacja zgodności urządzeń RFID z normą ISO/IEC 18000-7 według metod testowych zawartych w normie ISO/IEC TR 18047-7:2010.

Sprawdzenie nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach następujących scenariuszy:

Dla każdego mobilnego węzła monitorowania przesyłek:

1. Sprawdzenie poprawnej konfiguracji sprzętu węzła monitorowania przesyłek (sprawdzenie ilościowe i numerowe, wersji firmware urządzeń, sprawdzenie dokumentacji, kontrola adresacji i połączeń, sprawdzenie montażu urządzeń).
2. Sprawdzenie poprawnej konfiguracji oprogramowania węzła monitorowania przesyłek (ocena kompletności licencji, aktualności poprawek i aktualizacji, przydział kodów SSCC i transportowych, sprawdzenie połączeń z urządzeniami RFID, sprawdzenie konfiguracji urządzeń do szyfrowania danych, sprawdzenia jakości łącza i transmisji danych).
3. Przygotowanie przesyłki transportowej wraz z zaprogramowaniem nośnika RFID i wydrukowaniem etykiety logistycznej ze stanowiska przenośnego. Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadania kolejnego kodu SSCC z uprzednio przyznanej puli dla węzła i operatora.

4. Przygotowanie przesyłki transportowej wraz z zaprogramowaniem nośnika RFID i wydrukowaniem etykiety logistycznej za pomocą urządzenia przenośnego (Hand Held). Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadania kolejnego kodu SSCC z uprzednio przyznanej puli dla jednostki, stanowiska i operatora.
5. Automatyczny odczyt i zmiana statusu w systemie centralnym w wyniku detekcji znacznika RFID przez interrogator stały, stanowisko przenośne i przez urządzenie ręczne.
6. Dekonsolidowanie przesyłek transportowych z odczytaniem kodów SSCC.
7. Odczyt danych z etykiety logistycznej (odczyt z kodu kreskowego) oraz odczyt i wprowadzenie danych ręcznie przez operatora na podstawie etykiety logistycznej.
8. Odłączenie nośnika RFID od przesyłki transportowej i odwzorowanie operacji w systemie centralnym.
9. Ręczna zmiana statusu przesyłki transportowej przez operatora.
10. Tworzenie raportów zbiorczych o przesyłkach.

Walidacji podlega zgodność funkcjonalności z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadawania kodów SSCC, filtrowania danych wg kodu SSCC, miejsca wysyłki i odbioru oraz innych danych o przesyłce, np. numeru transportu.

7. Budowa stanowiska szkoleniowego w CSLog w Grudziądzu:

7.1. Założenia ogólne do określenia przedmiotu zamówienia

1. Stanowisko szkolne składa się z 2 stanowisk operatorów podsystemu monitorowania przesyłek i jednej jednostki centralnej szkolnej (serwer i usługi).
2. Bazą sprzętową do wykorzystania w przedmiocie zamówienia są zestawy monitorowania przesyłek zakupione przez RON w latach 2007/2008 w konfiguracji wykazanej w załączniku nr 3.

7.2. Zakres przedmiotu zamówienia dla CSLog

1. Sprzęt i oprogramowanie stanowisk szkoleniowych podsystemu monitorowania przesyłek:

a) w zakresie oprogramowania:

- oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą RFID lokalnego węzła monitorowania,
- oprogramowanie gromadzenia danych z urządzeń RFID lokalnego węzła monitorowania, nadzorujący transmisję komunikatów o przesyłkach do serwera centralnego oraz przesyłania okresowych komunikatów z monitorowania stanu infrastruktury RFID,
- oprogramowanie do zapisu etykiety logistycznej winno wspierać wyznaczenie kolejnego kodu z przyznanej puli numerów GS1 wraz z wyznaczeniem cyfry kontrolnej,
- oprogramowanie do przygotowania i wpisania do elektronicznej radiowej etykiety elektronicznej danych o przesyłce oraz przesłania komunikatów o przesyłkach do serwera lokalnego węzła monitorowania,
- drukarka etykiet logistycznych – 1 szt.,
- ręczne urządzenie zapytujące (HandHeld) umożliwiające odczyt, przygotowanie i wpisanie do elektronicznej radiowej etykiety elektronicznej danych o przesyłce oraz przesłania komunikatów o przesyłkach poprzez stację dokującą do notebooka - 1 szt.,
- kabel do notebooka zapisywania radiowej etykiety elektronicznej w standardzie USB – 1 szt.,
- materiały eksploatacyjne do drukarek – do wydrukowania nie mniej niż 500 etykiet logistycznych na każdą jednostkę sprzętową.

b) w zakresie sprzętu RFID:

- etykiety elektroniczne RFID (ISO, złącze USB) – 5 sztuk,
- urządzenie do zapisywania etykiet elektronicznych RFID (ISO/IEC 18000-7, złącze USB) - 1 kpl.,
- ręczne urządzenia HandHeld do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych (w wersji ISO) oraz do odczytu kodu kreskowego z etykiet logistycznych – 1 kpl,

- urządzenie zapytujące umożliwiające odczyt danych z etykiet elektronicznych RFID montowane na stałe na zewnątrz (Interrogator) – 1 szt.,
 - maszt montażowy dla czytnika RFID (interrogatora) – do instalacji czytnika w pomieszczeniu szkolnym – 1 kpl.,
 - niezbędne komponenty instalacyjne do montażu sprzętu, w szczególności urządzeń RFID.
- c) w zakresie oprogramowania stanowisk szkoleniowych monitorowania przesyłek:
- uaktualnienie, upgrade lub wymiana na inne zapewniające osiągnięcie założonych wymagań technicznych serwera centralnego (produkcyjnego) dla PMP oprogramowania centralnego serwera szkoleniowego do prowadzenia kurów w zakresie monitorowania przesyłek z uwzględnieniem zgodności z oprogramowaniem instalowanym w lokalnych stanowiskach szkoleniowych PMP,
 - uaktualnienie (upgrade lub wymiana na inne zapewniające osiągnięcie założonych wymagań technicznych) oprogramowania do zarządzania infrastrukturą RFID oraz przesyłania komunikatów o przesyłkach do serwera centralnego (szkolnego) systemu śledzenia zasobów,
 - uaktualnienie (upgrade lub wymiana na inne zapewniające odczyt i zapis radiowych etykiet elektronicznych (ISO/IEC 18000-7) dla urządzeń stacjonarnych,
 - uaktualnienie (upgrade) do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych (ISO/IEC 18000-7) dla urządzeń mobilnych,
 - aktualizacja oprogramowania stosownie do udostępnionych przez producenta poprawek, servicepack i hotfix.
- d) serwer, stacje robocze, drukarki, notebook oraz oprogramowanie biurowe i antywirusowe z zasobów MON.

7.3. Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia

1. W zakresie instalacji oprogramowania jednostki centralnej (serwera) w CSLog:
 - a) zainstalowanie, skonfigurowanie i uruchomienie oprogramowania monitorowania przesyłek, oprogramowania do archiwizacji danych, antywirusowego oraz pozostałego oprogramowania dla ww. urządzeń peryferyjnych,
 - b) zainstalowanie oprogramowania serwera centralnego w systemie monitorowania przesyłek oraz aktualizacja oprogramowania stosownie do udostępnionych przez producenta poprawek, servicepack i hotfix,
 - c) konfiguracja dostarczonego sprzętu komputerowego w sposób umożliwiający zbieranie i przekazywanie danych nt. infrastruktury RFID zainstalowanego w pomieszczeniu szkolnym CSLog,
 - d) uruchomienie serwera.
2. W zakresie przekazania przez wykonawcę dokumentacji technicznej i instrukcji użytkownika dla dostarczonego sprzętu komputerowego, urządzeń RFID i infrastruktury teleinformatycznej oraz oprogramowania monitorowania przesyłek:
 - a) przekazanie instrukcji obsługi przeznaczonej dla użytkowników podsystemu monitorowania przesyłek z wytycznymi do prowadzenia szkoleń dla operatorów, dyspozytorów i administratorów lokalnych węzłów monitorowania,
 - b) przekazanie dokumentacji eksploatacyjnej przeznaczonej dla administratorów w CSLog.
3. W zakresie przeprowadzenia szkoleń specjalistycznych przygotowujących do użytkowania dostarczonego przez wykonawcę sprzętu i oprogramowania:
 - a) przeprowadzenie 2-dniowych warsztatów dla 2 osobowego zespołu instruktorów z CSLog w Grudziądzu oraz udział tego zespołu w pozostałych szkoleniach organizowanych przez wykonawcę w CSLog w roli instruktorów wspierających

7.4. Procedura odbioru funkcjonalności w zakresie stanowiska sali szkoleniowej.

Procedura odbioru funkcjonalności sprzętu i oprogramowania dotyczącego technologii RFID obejmuje funkcjonalność rozwiązania oraz walidacja zgodności urządzeń RFID z normą ISO/IEC 18000-7 według metod testowych zawartych w normie ISO/IEC TR 18047-7:2010. Sprawdzenie nastąpi przez walidację zrealizowania funkcjonalności w ramach następujących scenariuszy:

1. Przygotowanie przesyłki transportowej wraz z zaprogramowaniem nośnika RFID i wydrukowaniem etykiety logistycznej ze stanowiska przenośnego. Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadania kolejnego kodu SSCC z uprzednio przyznanej puli dla węzła i operatora.
2. Przygotowanie przesyłki transportowej wraz z zaprogramowaniem nośnika RFID i wydrukowaniem etykiety logistycznej za pomocą urządzenia przenośnego (Hand Held). Sprawdzeniu podlega zgodność zapisów z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu w zakresie nadania kolejnego kodu SSCC z uprzednio przyznanej puli dla jednostki, stanowiska i operatora.
3. Automatyczny odczyt i zmiana statusu w systemie centralnym w wyniku detekcji znacznika RFID przez interrogator stały, stanowisko przenośne i przez urządzenie ręczne.
4. Dekonsolidowanie przesyłek transportowych z odczytaniem kodów SSCC.
5. Odczyt danych z etykiety logistycznej (odczyt z kodu kreskowego) oraz odczyt i wprowadzenie danych ręcznie przez operatora na podstawie etykiety logistycznej.
6. Odłączenie nośnika RFID od przesyłki transportowej i odwzorowanie operacji w systemie centralnym.
7. Ręczna zmiana statusu przesyłki transportowej przez operatora.
8. Tworzenie raportów zbiorczych o przesyłkach. Walidacji podlega zgodność funkcjonalności z wymaganiami określonymi w przepisach normatywnych oraz wsparcie systemu szkolenia.

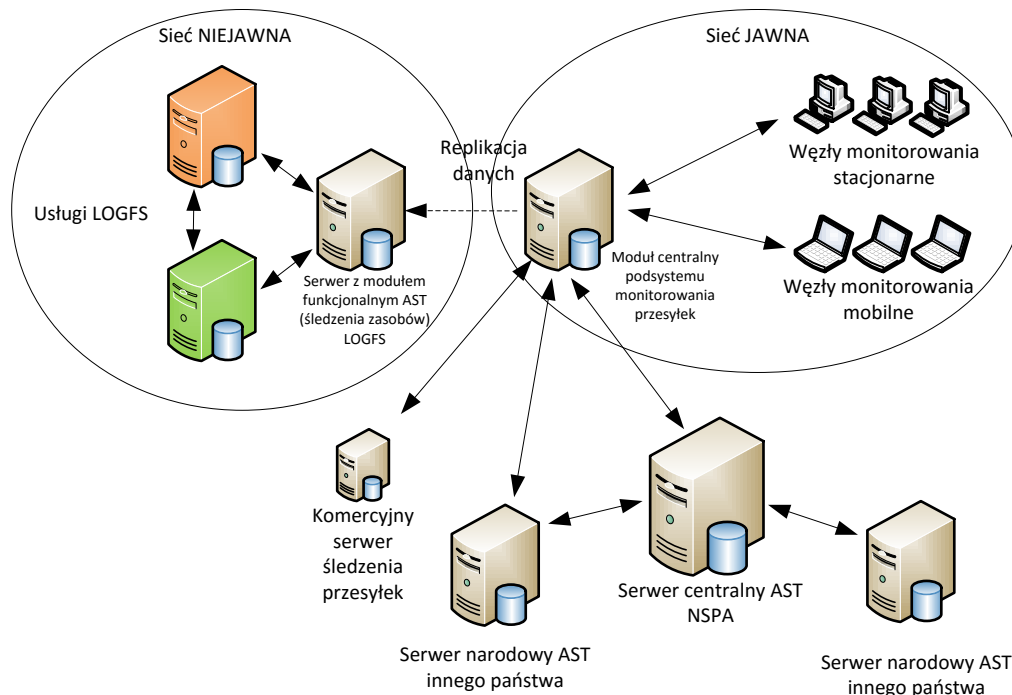
8. Zabezpieczenie potrzeb Sił Zbrojnych RP dotyczących etapowego osiągnięcia zdolności śledzenia zasobów:

8.1. Założenia ogólne do budowy zdolności śledzenia zasobów

1. Włączenie systemu narodowego do systemu śledzenia zasobów NATO pozostaje w kompetencjach SZ RP. Zadaniem wykonawcy jest w uzgodnieniu z przedstawicielami NSPA wykonanie testów i potwierdzenie zdolności wymiany informacji pomiędzy systemem natowskim i narodowym.

8.2. Założenia ogólne do budowy zdolności monitorowania przesyłek w narodowym systemie śledzenia zasobów SZ RP

1. Koncepcja architektury systemu śledzenia zasobów jest przedstawiona na rysunku poniżej:



2. System Informatyczny LOGFAS/LOGFS jest sojuszniczym systemem zarządzania informacją logistyczną obejmującym sporządzanie i wymianę danych logistycznych przez struktury organizacyjne logistyki NATO. System

jest budowany przez NCIA (NATO Communication and Information Agency), a moduł AST LOGFS jest częścią składową tego systemu.

3. Zadaniem wykonawcy jest:

- a) dostarczyć założenia funkcjonalne, opis protokołów i zasady wymiany danych pomiędzy modułem centralnym podsystemu monitorowania przesyłek, a serwerem z modułem funkcjonalnym AST LOGFAS/LOGFS,
- b) wymiana danych pomiędzy ww. modułami będzie odbywać się w dwóch trybach:
 - i. zasadniczy – poprzez połączenie między systemami teleinformatycznymi jawnym i niejawnym z wykorzystaniem urządzeń aktywnych sieci (np. ASA¹⁸ i dioda informatyczna),
 - ii. zapasowy (przejściowy do czasu uruchomienia trybu zasadniczego) – poprzez pliki wymiany danych generowane w module centralnym podsystemu monitorowania przesyłek,
- c) koordynować zapewnienie zdolności wymiany danych pomiędzy ww. modułami na etapie budowy i utrzymania podsystemu monitorowania przesyłek w ramach dostarczanych wersji oprogramowania (aktualizacji i poprawek) – w ramach maintenance.

9. Zabezpieczenie eksploatacji podsystemu monitorowania przesyłek

- 1) Dostarczone oprogramowanie i sprzęt musi być objęte gwarancją producenta opartą o świadczenia gwarancyjne producenta, niezależne od statusu partnerskiego Wykonawcy, przez okres 24 miesięcy od daty odbioru systemu. Wykonawca dostarczy odpowiednie oświadczenia Wykonawcy i producenta lub jego polskiego przedstawicielstwa oferowanego oprogramowania i sprzętu.
- 2) Dostarczone oprogramowanie wraz ze sprzętem musi zapewnić bezawaryjną pracę sprzętu, spełniać wymagania funkcjonalne określone w wymaganiach technicznych.
- 3) Użytkownik nabędzie prawo do wieczystego użytkowania oprogramowania, na podstawie licencji, która zostanie udzielona przez producenta tego

¹⁸ ASA – platforma bezpieczeństwa CISCO realizująca m.in. funkcje firewall i VPN

oprogramowania zgodnie z wymaganiami wojska. Szczegółowe warunki udzielonej licencji określa producent.

- 4) Wsparcie techniczne w pierwszych dwóch latach eksploatacji użytkowej realizowane będzie w ramach usług gwarancyjnych, po upływie gwarancji odpłatnie na podstawie podpisanego porozumienia.
- 5) Wykonawca zapewni dla Użytkownika dostęp do usług wsparcia technicznego producenta dla oferowanego rozwiązania (oprogramowanie i platformy sprzętowe), w zakresie:
 - a) dostępu do najnowszych wersji oprogramowania, bez konieczności wnoszenia dodatkowych opłat;
 - b) dostępu do poprawek, service pack i hotfix do oprogramowania po ich opublikowaniu przez producenta;
 - c) możliwości bezpośredniego zgłaszania do producenta problemów serwisowych przez Użytkownika w trybie 24/7 poprzez email, telefon, stronę Web;
 - d) dostępu do bazy wiedzy prowadzonej przez producenta z artykułami dotyczącymi oferowanych produktów oraz bezpieczeństwa produktów i wdrożonych rozwiązań.
- 6) Wykonawca zapewni w ramach gwarancji usługi wsparcia technicznego w zakresie:
 - a) okresowych przeglądów technicznych (nie rzadziej niż raz na pół roku) sprzętu i konfiguracji oprogramowania w systemie centralnym i węzłach monitorowania w punktach stacjonarnych oraz mobilnych (w miejscu stacjonowania),
 - b) zapewnienie okresowych konsultacji dotyczących zmian w konfiguracji i rekonfiguracji systemu, usprawnień tej konfiguracji, weryfikacji konfiguracji w wymiarze co najmniej 20 dni roboczych (20x8 godzin) na rok,
 - c) pomoc w czasie przygotowań i w wykonywaniu ewentualnych upgrade'ów i migracji wersji oprogramowania w wymiarze co najmniej 9 dni roboczych (9x8 godzin) na rok,

- d) ilość wykorzystywanych dni roboczych w jednostkach czasu nie przekroczy ogólnej ilości dni wsparcia zaoferowanych przez wykonawcę w okresie gwarancyjnym,
- e) usługi napraw i konserwacji świadczone będą w godzinach 8:00 - 16:00 w dni robocze w miejscach:
 - w siedzibach jednostek wojskowych wdrażających podsystem monitorowania przesyłek,
 - w siedzibie STiRW-CKRW ,
 - w siedzibie CSLog w Grudziądzu.
- f) usługi napraw gwarancyjnych będą wykonane w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.

10. Dodatkowe wymagania do przedmiotu zamówienia

1. W zakresie dostawy sprzętu obsługowo-naprawczego dla technologii RFID:
 - 1) dostarczenie komponentów instalacyjnych do montażu zestawów na terenie jednostek wojskowych oraz zainstalowanie elementów,
 - 2) podłączenie sprzętu w JW do infrastruktury teletechnicznej (sieci elektrycznej) i teleinformatycznej (sieci MILNET-I), instalacja interogatorów wg zaleceń użytkowników,
 - 3) uruchomienie, konfiguracja sprzętu i oprogramowania oraz przeprowadzenie testów funkcjonowania.
2. W zakresie przekazania przez wykonawcę dokumentacji technicznej i instrukcji użytkownika dla dostarczonego sprzętu komputerowego, urządzeń RFID i infrastruktury teleinformatycznej oraz oprogramowania, nastąpi przekazanie instrukcji obsługi i dokumentacji eksploatacyjnej dla personelu technicznego.
3. W zakresie przeprowadzenia szkoleń specjalistycznych przygotowujących do użytkownika dostarczonego przez wykonawcę sprzętu i oprogramowania:
 - 1) opracowanie programu szkolenia w oparciu o sprzęt i oprogramowanie w miejscu ich instalacji – program przed realizacją wykonawca uzgodni z STiRW-CKRW, wykonawca zobowiązany będzie uwzględnić uwagi Zamawiającego.

Załączniki:

Załącznik 1. Projekty poszczególnych lokalnych węzłów monitorowania
– na 65 str.

Załącznik 2. Sprzęt i oprogramowanie do ewentualnego wykorzystania
w przedmiocie zamówienia na potrzeby lokalnych węzłów monitorowania
– na 2 str.

Załącznik 3. Sprzęt i oprogramowanie aktualnie wykorzystane na potrzeby
CSLog – 1 str.

Zgodnie z art. 37 ust. 5 w związku z art. 10c ust. 1 pkt 6 Ustawy PZP z uwagi na potrzebę ochrony informacji szczególnie wrażliwej, której nie można zagwarantować w sposób dostateczny przy użyciu środków komunikacji elektronicznej **załącznik nr 1** nie będzie opublikowany w sieci internet w ramach prowadzonego postępowania przetargowego. Udostępniony zostanie oferentom w wersji drukowanej w siedzibie zamawiającego – **tylko do wglądu**.

Załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

Sprzęt i oprogramowanie do ewentualnego wykorzystania w przedmiocie zamówienia na potrzeby lokalnych węzłów monitorowania

1. Sprzęt i oprogramowanie do wykorzystania w przedmiocie zamówienia:
 - 1) stacjonarny czytnik RFID SR-650 wraz z okablowaniem i zestawem montażowym - 85 kpl.,
 - 2) radiowa etykieta elektroniczna (Tag RFID, ST-654, ANSI) - 539 kpl.,
 - 3) urządzenie do zapisywania radiowej etykiety elektronicznej STA-1030 (ANSI, złącze RS232) – 53 kpl.,
 - 4) drukarka laserowa XEROX PHASER 4501N – 51 kpl.,
 - 5) drukarka kodu kreskowego ZEBRA ZM600 – 50 kpl.
 - 6) przełącznik (switch) sieciowy – 40 kpl.
 - 7) oprogramowanie RFID (licencje bazowe do ewentualnej aktualizacji):
 - oprogramowanie SAVI Smartchain Site Manager do zarządzania infrastrukturą RFID oraz przesyłania komunikatów o przesyłkach do serwera centralnego PMP – 54 kpl.,
 - oprogramowania SAVI Consignment Management Application (CMA) Write Station do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych SAVI ST-654 (ANSI) dla urządzeń stacjonarnych – 54 kpl.,
 - oprogramowanie SAVI Consignment Management Application (CMA) Mobile Device do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych SAVI ST-654 (ANSI) dla urządzeń mobilnych – 54 kpl.
2. Aktualnie w jednostkach objętych projektem są użytkowane następujące urządzenia i oprogramowanie pochodzące z zestawów zakupionych w 2008 r. w ilości:
 - a) stacjonarny czytnik RFID SR-650 wraz z okablowaniem i zestawem montażowym – 40 kpl.,
 - b) urządzenie do zapisywania radiowej etykiety elektronicznej STA-1030 (ANSI, złącze RS232) – 40 kpl.,
 - c) drukarka laserowa XEROX PHASER 4501N – 6 kpl.,

- d) drukarka ZEBRA ZM600 – 11 kpl.,
- e) ręcznych czytniki RFID (handheld) – 40 kpl.,
- f) zestawy komputerowe stacjonarne – 20 kpl.,
- g) zestawy notebook – 20 kpl.,
- h) oprogramowanie RFID (bazowe do aktualizacji):
 - oprogramowanie SAVI Smartchain Site Manager do zarządzania infrastrukturą RFID oraz przesyłania komunikatów o przesyłkach do narodowego serwera systemu śledzenia zasobów– 20 kpl.,
 - oprogramowania SAVI Consignment Management Application (CMA) Write Station do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych SAVI ST-654 dla urządzeń stacjonarnych – 20 kpl.,
 - oprogramowanie SAVI Consignment Management Application (CMA) Mobile Device do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych SAVI ST-654 dla urządzeń mobilnych – 20 kpl.

3. Ww. rezerwa sprzętowa może być wykorzystania dla potrzeb zabezpieczenia bieżącej eksploatacji oraz dalszego rozwoju podsystemu monitorowania w SZ RP, w zakresie zabezpieczenia funkcjonowania podsystemu monitorowania lub realizacji zadań szkoleniowych.

Powyższy wykaz obejmuje sprzęt aktualnie zamontowany w jednostkach oraz sprzęt i oprogramowanie wykorzystywane w stanowiskach szkoleniowych CSLog wykazany w załączniku 3.

Załącznik nr 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

Sprzęt i oprogramowanie aktualnie wykorzystany na potrzeby CSLog

Bazą sprzętową do wykorzystania w przedmiocie zamówienia jest 5 zestawów monitorowania przesyłek zakupione przez RON w latach 2007/2008 w konfiguracji i w ilości:

- a) stacjonarny czytnik RFID SR-650 wraz z okablowaniem i zestawem montażowym - 10 kpl.,
- b) radiowa etykieta elektroniczna (Tag RFID, ST-654 ANSI) - 50 kpl.,
- c) urządzenie do zapisywania radiowej etykiety elektronicznej STA-1030 – 5 kpl.,
- d) drukarka laserowa XEROX PHASER 4501N – 3 kpl.,
- e) drukarka kodu kreskowego ZEBRA ZM600 – 5 kpl.,
- f) oraz oprogramowanie RFID (licencje bazowe):
 - oprogramowania do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych SAVI ST-654 (ANSI) dla urządzeń stacjonarnych z wykorzystaniem stacjonarnego czytnika RFID SAVI SR-650 – 5 kpl.,
 - oprogramowanie do odczytu i zapisu radiowych etykiet elektronicznych SAVI ST-654 (ANSI) dla urządzeń mobilnych – 5 kpl. (do użycia łącznie z handheld z zakupu 2008 r.),
 - oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą RFID – 5 kpl.,
 - oprogramowania do przesyłania komunikatów infrastruktury RFID oraz danych o przesyłkach do narodowego serwera systemu śledzenia zasobów – 5 kpl.