

„ZATWIERDZAM”

**SZEF
WOJSK PANCERNYCH I ZMECHANIZOWANYCH**

dnia

**WSTĘPNE
ZAŁOŻENIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE (WZTT) NA
ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY
Z WYRZUTNIĄ PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW
KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK**

1. TYTUŁ I INDEKS OPRACOWANIA

WSTĘPNE ZAŁOŻENIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW z PPK SPIKE) ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK.

2. DOKUMENTY POWIĄZANE¹

Podstawą opracowania niniejszego dokumentu są:

1. Wymagania Taktyczno-Techniczne na zdalnie sterowany system wieżowy zintegrowany z wyrzutnią przeciwpancernych pocisków kierowanych SPIKE (ZSSW z PPK SPIKE) zaakceptowane przez Szefa Sztabu Generalnego WP i przekazane do BARU pismem nr P8/973 w dniu 07.05.2010 r.
2. Wymagania Taktyczno-Techniczne na kołowy transporter opancerzony ROSOMAK ze zdalnie sterowanym systemem wieżowym zintegrowanym z wyrzutnią przeciwpancernych pocisków kierowanych SPIKE (ZSSW zintegrowany z KTO) – zaakceptowane przez Szefa Sztabu Generalnego WP i przekazane do BARU pismem nr P8/1857 w dniu 09.09.2010 r.
3. Decyzja Nr 28/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 07 lutego 2011 r. w sprawie systemu pozyskiwania, eksploatacji i wycofywania uzbrojenia i sprzętu wojskowego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

¹ Pozycje 1 i 2 do użytku wewnętrznego w MON

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Użyte słowa „powinien”, „powinny”, „powinno” oznaczają wymagania, które muszą być spełnione obligatoryjnie.

Użyte słowa „oczekuje się” oznaczają wymagania, które będą premiowane.

Pod pojęciem PPK SPIKE rozumie się pociski w wersji LR.

Pod pojęciem zestaw urządzenia rozumie się:

- Zdalnie sterowany system wieżowy - ZSSW;
- Aktywny system obrony pojazdu - ASOP;
- Urządzenie szkolno-treningowe;
- KTO ROSOMAK (podwozie bazowe) przystosowany do integracji z ZSSW;
- Dokumentację techniczną;
- Pakiet logistyczny.

SPOSÓB OCENY PARAMETRÓW:

Lp.	Poziom oceny	Sposób oceny
1.	I	Deklaracja Wykonawcy zawarta w tabeli zgodności z wymaganiami lub podaniem parametru.
2.	II	Testy weryfikujące spełnienie zadeklarowanych przez Wykonawców zasadniczych parametrów po integracji z KTO ROSOMAK
3.	III	Ocena zgodności w trybie II ustawy OiB realizowana przy dostawie UiSW do Zamawiającego

3. PRZEZNACZENIE ZDALNIE STEROWANEGO SYSTEMU WIEŻOWEGO Z WYRZUTNIĄ PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE) ZINTEGROWANEGO Z KTO AMV 8X8 ROSOMAK

Zdalnie sterowany system wieżowy z wyrzutnią przeciwpancernych pocisków kierowanych SPIKE (ZSSW z PPK SPIKE dalej zwany ZSSW) zintegrowany z kołowym transportem opancerzonym (KTO) ROSOMAK – dalej zwany ZSSW zintegrowany z KTO, przeznaczony będzie do zwalczania, niszczenia lub obezwładniania w różnych warunkach klimatycznych, niezależnie od pory doby celów lekko i silnie opancerzonych oraz innych obiektów przeciwnika, w tym jego infrastruktury oraz do wsparcia ogniowego pododdziałów w czasie prowadzenia działań bojowych.

ZSSW zintegrowany z KTO powinien zapewnić w każdych warunkach klimatycznych, niezależnie od pory doby:

- obserwację pola walki, wykrywanie, rozpoznanie i śledzenie celów niezależnie przez dowódcę i operatora uzbrojenia pokładowego;
- zwalczanie, niszczenie lub obezwładnianie celów lekko i silnie opancerzonych oraz stanowisk ogniowych przeciwnika z wykorzystaniem wyrzutni PPK SPIKE zintegrowanej z systemem kierowania ogniem (SKO);
- zwalczanie lekko opancerzonych celów oraz stanowisk ogniowych przeciwnika na odległości co najmniej 1500 m z wykorzystaniem 30 mm armaty, zarówno w ruchu, jak i w miejscu, w tym zwalczanie celów powietrznych (śmigłowców);
- prowadzenie celnego ognia ze sprzężonego z armatą 7,62 mm karabinu maszynowego na odległości nie mniejszej niż 400 m.

4. ZESTAW URZĄDZENIA

4.1. W skład ZSSW powinny wchodzić następujące zespoły, układy i elementy:

1. 30 mm armata automatyczna.
2. 7,62 mm sprzężony karabin maszynowy UKM-2000C.
3. Wyrzutnia PPK SPIKE.
4. System kierowania ogniem (SKO).
5. Napędy elektryczne wieży i uzbrojenia.
6. Układ zasilania w amunicję do armaty i sprzężonego karabinu maszynowego.
7. Stanowiska operatorskie.
8. Opancerzenie.

4.2. Ponadto wraz z ZSSW w skład zestawu powinny wejść:

1. Aktywny system obrony pojazdu (ASOP).
2. KTO ROSOMAK (podwozie bazowe) przystosowany do integracji z ZSSW.
3. Dokumentacja techniczna.
4. Pakiet logistyczny.
5. Urządzenie szkolno-treningowe (trenażer).

5. WYMAGANIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Konstrukcja ZSSW powinna:

- 1) umożliwiać integrację z podwoziem bazowym KTO AMV 8x8 ROSOMAK oraz niezbędnymi elementami ASOP;
- 2) nie powodować ograniczeń po integracji z KTO AMV 8x8 ROSOMAK co do przewozu drużyny piechoty zmotoryzowanej (lub innego składu załogi) – przestrzeń przeznaczona dla załogi

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- i desantu powinna być nie mniejsza jak dla KTO AMV 8x8 ROSOMAK z obecną wieżą Hitfist-30;
- 3) nie ograniczać prowadzenia działań przez KTO AMV 8x8 ROSOMAK po użyciu środków masowego rażenia (nie dotyczy procesu ładowania kontenera);
 - 4) nie ograniczać pokonywania przeszkód wodnych pływaniem przez KTO AMV 8x8 ROSOMAK (po przygotowaniu);
 - 5) zapewnić maskowanie działania systemów optycznych, napędowych i elektronicznych w zakresie termalnym i noktowizyjnym;
 - 6) zapewnić prowadzenie ognia zarówno przez dowódcę jak i operatora uzbrojenia pokładowego z zamontowanego na nim uzbrojenia – 30 mm armaty automatycznej, sprzężonego karabinu maszynowego i wyrzutni ppk.

Typ wymagania: Wymaganie obligatoryjne.

Sposób oceny: Poziom I (całość) i II (ppkt. 1/2/4/5/6).

5.1.2. ZSSW zintegrowany z KTO powinien zapewniać:

- 1) wprowadzenie minimalnych zmian w korpusie podwozia bazowego transportera;
- 2) niewywieranie negatywnego wpływu na dotychczasowe parametry bojowe i eksploatacyjne transportera (prowadzenie obserwacji i ognia, pracę układów napędowych, podatności obsługowej itp.);
- 3) prowadzenie ognia w zakresie kątów podniesienia armaty od -7° do nie mniej niż $+50^{\circ}$, w azymucie – $n \times 360^{\circ}$, obserwację w zakresie kątów w elewacji od -10° do nie mniej niż $+60^{\circ}$, w azymucie – $n \times 360^{\circ}$;
- 4) trafianie celu o wymiarach 4,6 m x 2,3 m poruszającego się ruchem poprzecznym z prędkością 20 km/h z odległości

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 1500 m z prawdopodobieństwem trafienia min. 0,7 z postoju i min. 0,6 z pojazdu poruszającego się z prędkością 20 km/h po drodze gruntowej z 30 mm armaty automatycznej;
- 5) automatyczne uwzględnienie przez SKO poprawek wprowadzanych danych do strzelania w czasie postoju i ruchu transportera pochylonego i/lub przechylonego w zakresie kątów min. $\pm 15^\circ$;
 - 6) prowadzenie ognia ze sprzężonego z armatą karabinu maszynowego;
 - 7) prowadzenie ognia z wyrzutni PPK SPIKE;
 - 8) prowadzenie ognia z zamontowanego uzbrojenia w czasie pływania ZSSW zintegrowanego z KTO, przy podniesionym falochronie;
 - 9) prowadzenie działań przez KTO zintegrowany z ZSSW po użyciu środków masowego rażenia (nie dotyczy procesu ładowania kontenera).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.1.3. Oczekuje się zapewnienia możliwości prowadzenia ognia przez ZSSW zintegrowany z KTO w zakresie kątów podniesienia armaty od -15° do nie mniej niż $+60^\circ$ (kąt opuszczenia armaty równy -15° - dotyczy to wieży obróconej względem osi wzdłużnej KTO AMV 8x8 ROSOMAK w zakresie kątów od 35° do 145° z lewej i z prawej strony transportera).

Typ wymagania: *Wymaganie premiowane.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

5.1.4. Oczekuje się zapewnienia możliwości prowadzenia obserwacji przez ZSSW zintegrowany z KTO w zakresie kątów od -15° do nie mniej niż $+65^{\circ}$.

Typ wymagania: *Wymaganie premiowane.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.1.5. Masa bojowa ZSSW powinna być nie większa niż 2400 kg – dotyczy to ZSSW z wymaganym poziomem opancerzenia, amunicją bezpośrednio dostępną i uкомплекtowaniem wyszczególnionym w pkt. 4 ppkt. 1÷8.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.1.6. Masa bojowa KTO zintegrowanego z ZSSW powinna być nie większa niż 22 650 kg.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2. Wymagania techniczne na ZSSW

5.2.1. Wymagania techniczne na armatę.

- 1) 30 mm armata automatyczna:
 - przystosowana do zasilania amunicją 30x173 mm;
 - stabilizowana w dwóch płaszczyznach.
- 2) zasilanie w amunicję – dwudrożne;
- 3) szybkostrzelność praktyczna nie mniej niż 200 strz./min;

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 4) rodzaje ognia (pojedynczy, krótkimi seriami i ciągły z możliwością programowania przez użytkownika długości serii).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.2. 30 mm armata automatyczna powinna być przystosowana do zasilania, strzelania i programowania amunicją typu ABM².

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.3. Oczekuje się, że 30 mm armata automatyczna przystosowana będzie do „trójdrożnego” układu zasilania (możliwość szybkiego podłączenia dodatkowej taśmy z trzecim rodzajem amunicji).

Typ wymagania: *Wymaganie premiuwane.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.4. ZSSW powinien być wyposażony w sprzężony z armatą 7.62 mm karabin maszynowy UKM-2000C zasilany amunicją kalibru 7,62x51 mm.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.2.5. ZSSW powinien mieć możliwość dostosowania do zamontowania

² Air Burst Munition

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

panoramicznego przyrządu obserwacyjnego umożliwiającego prowadzenie obserwacji w zakresie 360° wokół transportera za pomocą stałej lub ruchomej głowicy, której umieszczenie na wieży nie spowoduje ograniczeń obserwacji przez elementy wieży.

Typ wymagania: Wymaganie obligatoryjne .

Sposób oceny: Poziom I.

5.2.6. Wymagania techniczne na wyrzutnię przeciwpancernych pocisków kierowanych SPIKE.

5.2.6.1. W skład systemu powinny wejść:

- blok sterowania wyrzutni;
- podwójny lub dwa pojedyncze kontenery wyrzutni ppk;
- interfejs mechaniczny zapewniający położenie wyrzutni +10° w stosunku do poziomu niezależne od ustawienia transportera.

Typ wymagania: Wymaganie obligatoryjne.

Sposób oceny: Poziom I.

5.2.6.2. Zestaw PPK SPIKE powinien zapewnić pracę w trybach:

- wystrzel i zapomnij;
- wystrzel, obserwuj i koryguj;
- manualny.

Typ wymagania: Wymaganie obligatoryjne.

Sposób oceny: Poziom I i II.

5.2.7. Sposób zamocowania kontenerów wyrzutni na wieży powinien umożliwiać ich odłączenie siłami załogi w czasie nie dłuższym niż 2 min. w wypadku ich uszkodzenia/zniszczenia, które spowoduje ograniczenie parametrów samej wieży.

Typ wymagania: Wymaganie obligatoryjne.

Sposób oceny: Poziom I i III.

5.2.8. Załadowanie wyrzutni pociskiem nie powinno wprowadzać dodatkowych czynności lub zmian technicznych związanych z jego dostosowaniem do tego procesu.

Typ wymagania: Wymaganie obligatoryjne.

Sposób oceny: Poziom I i II.

5.2.9. Aktywny system obrony pojazdu (ASOP) zintegrowany z ZSSW zintegrowanym z KTO.

5.2.9.1 W skład systemu powinny wejść:

- 1) zespoły wyrzutni granatów służących do postawienia wielospektralnych zasłon dymnych, pułapek cieplnych a także aerozolowych, utrzymujących się przez minimum 30 s na kierunku zagrożenia - przy prędkości wiatru dochodzącej do 4 m/s;
- 2) elementy zakłócające (generatory zakłóceń radioelektronicznych, emitory podczerwieni), powodujące zakłócenia kanału naprowadzania pocisków kierowanych;
- 3) zespoły czujników (sensorów), służących do wykrywania ww. pocisków stanowiących zagrożenie dla transportera wystrzelonych z odległości nie mniejszej niż 50 m i poruszających się z prędkością od 70 do 500 m/s;
- 4) układ przelicznika (procesora) systemu kierowania ogniem, określający moment odpalenia elementu rażącego (antypocisku) lub środków zakłócających;
- 5) pulpity operatora, służący do włączania systemu, programowania strefy bezpieczeństwa dla towarzyszących pododdziałów wsparcia

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

oraz do ręcznego odpalania wybranych elementów rażących, w celu zniszczenia siły żywej i techniki przeciwnika, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie wozu bojowego;

- 6) sygnalizacja włączenia systemu lub aktywności poszczególnych elementów rażących;
- 7) sygnalizacja stanu załadowania wyrzutni;
- 8) kable połączeniowe;
- 9) pakiet integracji z systemami ZSSW.

5.2.9.2 Sposób zamocowania wyrzutni i zespołu czujników powinien pokrywać pełną sferę 360° w płaszczyźnie poziomej i w pełnej górnej półsferyze w zakresie od -30 do +90 stopni.

5.2.9.3 ASOP powinien spełniać wymagania dotyczące żywotności i odporności całkowitej na oddziaływanie czynników środowiskowych w warunkach klimatycznych i terenowych w następujących warunkach eksploatacji:

- temperatura otaczającego powietrza od -35°C do +55°C;
- średnie zapylenie powietrza do 1 g/m³ w czasie do 5 godz.;
- spadek ciśnienie atmosferyczne do 56 kPa;
- prędkość wiatru do 40 m/s;
- intensywność deszczu do 180 mm/h trwającego 5 godz.

i warunkach przechowywania zgodnie z normą NO-06-A103:2005.

5.2.9.4 ASOP powinien spełniać wymagania odnośnie maskowania w zakresie termalnym określone w pkt. 5.12 WZTT.

5.2.9.5 Wyrzutnie powinny być dostosowane do wystrzeliwania zarówno elementów rażących jak i granatów dymnych czy innych granatów zakłócających.

5.2.9.6 Całkowita masa ASOP powinna być nie większa niż 400 kg.

5.2.9.7 ASOP powinien być zdolny do zniszczenia minimum 6 atakujących pocisków, w tym minimum 2 pocisków atakujących jednocześnie z różnych kierunków.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I (całość) i II (ppkt. 1/2/5/6/7) i III (ppkt. 4)*

5.2.9.8. Oczekuje się, że zespoły wyrzutni granatów, wchodzące w skład systemu ASOP, będą przystosowane do wystrzeliwania elementów rażących (antypocisków), zapewniających obronę transportera przed przeciwpancernymi pociskami kierowanymi oraz pociskami wystrzeliwanymi z ręcznych granatników przeciwpancernych i niszczenia zagrożenia w odległości od 1,5 do 30 m od chronionego transportera.

Typ wymagania: *Wymaganie premiowane.*

Sposób oceny: *Poziom I i II*

5.2.10. System kierowania ogniem.

5.2.10.1 W skład systemu kierowania ogniem powinny wchodzić:

- 1) przyrząd obserwacyjno-celowniczy operatora uzbrojenia pokładowego;
- 2) przyrząd obserwacyjno-celowniczy dowódcy;
- 3) blok elektroniki systemu kierowania ogniem;
- 4) zespół komputera balistycznego;
- 5) zespół diagnostyczny – będący integralną częścią SKO.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

- 5.2.10.2 System kierowania ogniem powinien:
- 1) zapewnić możliwość obserwacji pola walki, wykrycia i rozpoznania, pomiaru odległości oraz prowadzenia ognia do celów nieruchomych i poruszających się, z postoju i w ruchu w tym do celów powietrznych;
 - 2) funkcjonować w czterech zasadniczych trybach pracy:
 - a. **automatycznym** - czynności prowadzącego ogień (operatora uzbrojenia pokładowego lub dowódcy) są ograniczone do naprowadzenia znaku celowniczego na cel, pomiaru odległości, śledzenia celu oraz oddania strzału. Pozostałe czynności, tj. wypracowanie danych ogniowych oraz ustawienia armaty w azymucie i elewacji są wykonywane przez SKO i układy współpracujące w sposób automatyczny - armata nadaża za linią celowania;
 - b. **półautomatycznym** – rozumianym jako prowadzenie ognia przez operatora uzbrojenia pokładowego lub dowódcę w wypadku uszkodzenia elementów systemu wypracowującego dane ogniowe w sposób automatyczny. W przypadku uszkodzenia systemów stabilizacji albo napędów elektrycznych linia celowania powinna nadażać za osią przewodu lufy;
 - c. **awaryjnym** - czynności prowadzącego ogień (operatora uzbrojenia pokładowego lub dowódcy) wiążą się z naprowadzeniem znaku celowniczego na cel (za pomocą siatki celownika awaryjnego), określeniem odległości, wprowadzeniem poprawki kątowej, oddaniem strzału;
 - d. **diagnostycznym** - przeprowadzany jest proces wizowania oraz w oparciu o zespół diagnostyczny przeprowadzane jest kompleksowe sprawdzenie systemu.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 3) umożliwiać prowadzenie ognia zarówno przez dowódcę, jak i operatora uzbrojenia pokładowego;
- 4) umożliwiać wskazywanie celów operatorowi uzbrojenia pokładowego poprzez dowódcę;
- 5) być wyposażony w funkcje automatycznego śledzenia celu (autotracker) umożliwiające śledzenie celów poruszających się z prędkościami kątowymi do $15^0/s$;
- 6) zapewnić jednofazowy proces celowania (oznacza to, że znak celowniczy podczas pomiaru odległości i prowadzenia ognia utrzymywany jest na celu, a uzbrojenie w sposób automatyczny przyjmuje położenie odpowiednie do wartości nastaw wypracowanych przez SKO);
- 7) zapewnić prowadzenie ognia z wyrzutni PPK SPIKE;
- 8) zawierać zabezpieczenie prowadzenia ognia przy otwartych włączach z możliwością jego celowego wyłączenia.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.3 ZSSW powinien posiadać dodatkowy awaryjny celownik optyczny do prowadzenia ognia z 30 mm armaty automatycznej i sprzężonego karabinu maszynowego z wnętrza transportera.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.4 Przyrząd obserwacyjno-celowniczy operatora uzbrojenia pokładowego powinien:

- 1) posiadać stabilizowaną w dwóch płaszczyznach niezależną linię celowania;

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 2) być wyposażony w kamerę termowizyjną, kamerę TV oraz bezpieczny dla oka dalmierz laserowy;
- 3) zapewnić spełnienie wymagań taktycznych określonych w pkt. 5.1.1 i 5.1.2;
- 4) mieć możliwość przełączenia obrazu z przyrządów obserwacyjno-celowniczych dowódcy.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.5 Kamera termowizyjna przyrządu obserwacyjno-celowniczego operatora uzbrojenia pokładowego powinna:

- 1) pracować w paśmie widmowym $3 \mu\text{m} \div 5 \mu\text{m}$ lub w podzakresie tego pasma;
- 2) posiadać współczynnik NETD³ nie większy niż 30 mK;
- 3) posiadać detektor o rozdzielczości co najmniej 320x240 pikseli;
- 4) posiadać:
 - a. płynną zmianę ogniskowej układu optycznego (zoom optyczny) zapewniające pola widzenia określone w ppkt. 4b;
 - lub:
 - b. co najmniej dwa pola widzenia:
 - wąskie pole widzenia – powiększenie 8÷12 razy;
 - szerokie pole widzenia – powiększenie 3÷5 razy
 - czas przełączania nie przekraczający 1 s.

³ Noise equivalent temperature difference

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 5) posiadać zasięgi wykrycia, rozpoznania i identyfikacji (zgodnie z normą STANAG 4347) standardowego celu NATO o znormalizowanych wymiarach 2,3 m x 2,3 m dla wąskiego kąta pola widzenia nie mniejsze niż:
- a. wykrycie 10000 m;
 - b. rozpoznanie 4000 m;
 - c. identyfikacja 2500 m.
- 6) posiadać zasięgi wykrycia, rozpoznania i identyfikacji (zgodnie z normą STANAG 4347) standardowego celu NATO o znormalizowanych wymiarach 2,3 m x 2,3 m dla szerokiego kąta pola widzenia nie mniejsze niż:
- a. wykrycie 5000 m;
 - b. rozpoznanie 2000 m;
 - c. identyfikacja 1000 m.
- 7) osiągnąć gotowość do pracy w czasie:
- a. poniżej 6 min. dla temperatury otoczenia do +20°C;
 - b. poniżej 10 min. dla temperatury pracy powyżej +20°C.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.6 Dalmierz laserowy przyrządu obserwacyjno-celowniczego operatora uzbrojenia pokładowego powinien:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 1) być bezpieczny dla oka ludzkiego;
- 2) posiadać klasę bezpieczeństwa co najmniej 3A wg normy PN-EN 60825-1:2005;
- 3) posiadać rozbieżność wiązki laserowej $\leq 0,5$ mrad (określonej na poziomie $\frac{1}{2}$ energii maksymalnej);
- 4) posiadać zasięg pomiarowy odległości $100 \div 10\ 000$ m, w warunkach dobrej widoczności;
- 5) posiadać dokładność pomiaru odległości nie gorszą niż ± 5 m;
- 6) posiadać możliwość wyboru pomiaru odległości do pierwszego albo ostatniego celu (funkcja bramkowania);
- 7) posiadać sygnalizację ilości ech odbitych od celów ≤ 3 ;
- 8) posiadać rozdzielczość pomiaru (odległość pomiędzy dwoma celami, przy której otrzymuje się echo) ≤ 20 m;
- 9) posiadać możliwość eliminacji celów fałszywych co $100 \div 300$ m;
- 10) posiadać możliwość powtórzeń pomiaru z częstotliwością nie mniejszą niż 10/minutę.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.7 Kamera TV przyrządu obserwacyjno-celowniczego operatora uzbrojenia pokładowego powinna:

- 1) zapewnić wyświetlanie obrazu w odcieniach szarości z rozdzielczością nie gorszą niż określoną w standardzie CMOS;
- 2) posiadać:
 - a. płynną zmianę ogniskowej układu optycznego (zoom optyczny) zapewniające pola widzenia określone w ppkt. 2b;

lub:

 - b. co najmniej dwa pola widzenia:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- wąskie pole widzenia – powiększenie 8÷12 razy;
 - szerokie pole widzenia – powiększenie 3÷5 razy
 - czas przełączania nie przekraczający 1 s.
- 3) posiadać zasięgi wykrycia, rozpoznania i identyfikacji (wyznaczone normami STANAG 4351 i STANAG 4348) standardowego celu NATO o znormalizowanych wymiarach 2,3 m x 2,3 m dla wąskiego pola widzenia nie mniejsze niż:
- a. wykrycie 7500 m;
 - b. rozpoznanie 4000 m;
 - c. identyfikacja 1800 m.
- 4) posiadać zasięgi wykrycia, rozpoznania i identyfikacji (wyznaczone normami STANAG 4351 i STANAG 4348) standardowego celu NATO o znormalizowanych wymiarach 2,3 m x 2,3 m dla szerokiego pola widzenia nie mniejsze niż:
- a. wykrycie 4000 m;
 - b. rozpoznanie 2000 m;
 - c. identyfikacja 700 m.
- 5) pracując w wąskim polu widzenia (albo dla maksymalnej ogniskowej), zapewniać rozróżnienie pasków testu USAF1951 o częstości co najmniej 10 mrad⁻¹.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.8 Przyrząd obserwacyjno-celowniczy dowódcy powinien:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 1) posiadać stabilizowaną w dwóch osiach niezależną linię celowania;
- 2) posiadać możliwość dookólnej (n x 360°) obserwacji;
- 3) być wyposażony w kamerę termowizyjną i kamerę TV;
- 4) mieć możliwość wyposażenia w bezpieczny dla oka dalmierz laserowy;
- 5) mieć możliwość przełączenia obrazu z przyrządów obserwacyjno-celowniczych działonowego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.9 Kamera termowizyjna przyrządu obserwacyjno-celowniczego dowódcy powinna:

- 1) pracować w paśmie widmowym 8 μm - 12 μm lub w podzakresie tego pasma;
- 2) posiadać współczynnik NETD nie większy niż 30 mK;
- 3) posiadać detektor o rozdzielczości co najmniej 320 x 240 pikseli;
- 4) posiadać:
 - a. płynną zmianę ogniskowej układu optycznego (zoom optyczny) zapewniające pola widzenia określone w ppkt. 4b;
 - lub:
 - b. co najmniej dwa pola widzenia:
 - wąskie pole widzenia – powiększenie 8÷12 razy;
 - szerokie pole widzenia – powiększenie 3÷5 razy
 - czas przełączania nie przekraczający 1 s.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 5) posiadać zasięgi wykrycia, rozpoznania i identyfikacji (wyznaczone metodą MRTD zgodnie z normą STANAG 4349) standardowego celu NATO o znormalizowanych wymiarach 2,3 m x 2,3 m dla wąskiego pola widzenia nie mniejsze niż:
- a. wykrycie 10000 m;
 - b. rozpoznanie 4000 m;
 - c. identyfikacja 2500 m.
- 6) posiadać zasięgi wykrycia, rozpoznania i identyfikacji (wyznaczone metodą MRTD zgodnie z normą STANAG 4349) standardowego celu NATO o znormalizowanych wymiarach 2,3 m x 2,3 m dla szerokiego pola widzenia nie mniejsze niż:
- a. wykrycie 5000 m;
 - b. rozpoznanie 2000 m;
 - c. identyfikacja 1000 m.
- 7) osiągnąć gotowości do pracy w czasie:
- a. poniżej 6 min. dla temperatury pracy od -32°C do +20°C;
 - b. poniżej 10 min. dla temperatury pracy od +20°C do +55°C.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.10 Kamera TV przyrządu obserwacyjno-celowniczego dowódcy powinna posiadać parametry jak dla kamery TV przyrządu obserwacyjnego operatora uzbrojenia pokładowego (pkt. 5.2.10.7).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.11 Oczekuje się możliwości zamontowania kamer termowizyjnych

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

dowódcy i działonowego pracujących każda w pasmach widmowych
3 μm – 5 μm i 8 μm - 14 μm lub w podzakresach tych pasm.

Typ wymagania: *Wymaganie premiowane.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.12 Blok elektroniki systemu kierowania ogniem powinien:

- 1) posiadać możliwość wprowadzania i aktualizowania przez upoważnione organy wojskowe poprawek balistycznych oraz tabel strzelniczych dla nowych (min. pięciu) rodzajów amunicji;
- 2) posiadać układ automatycznego śledzenia celów (autotracker) - wymagany dla celów powietrznych, pożądany dla celów lądowych;
- 3) zapewnić sterowanie położeniem armaty w elewacji i azymucie;
- 4) posiadać interfejs transmisji danych do systemu BMS – porty PS 232 lub PS 422;
- 5) umożliwiać diagnozowanie;
- 6) umożliwiać zliczanie ilości oddanych strzałów z armaty.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.13 Zespół komputera balistycznego powinien:

- 1) sterować położeniem armaty i sprzężonego z nią karabinu maszynowego po uwzględnieniu w sposób automatyczny:
 - a. rodzaju amunicji;
 - b. odległości do celu;
 - c. prędkości własnej pojazdu;
 - d. prędkości kątowej celu;
 - e. położenie kątowe celu względem ZSSW;

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- f. pochylenia i przechylenia pojazdu;
 - g. temperatury naboju;
 - h. temperatury otoczenia;
 - i. ciśnienia atmosferycznego;
 - j. składowej poprzecznej prędkości wiatru.
- 2) zapewnić możliwość programowania przez użytkownika długości serii z armaty.
 - 3) możliwość rejestracji dla użytkownika danych z wykonywanych zadań ogniowych.
 - 4) uwzględnić poprawkę spadku prędkości początkowej pocisku wynikającą ze stopnia zużycia komory nabojoyej armaty;
 - 5) sygnalizować ilość amunicji pozostałej do użycia.
 - 6) współpracować z systemem programowania amunicji typu ABM.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.10.14 Zespół diagnostyczny powinien zapewnić:

- 1) automatyczne testowanie poprawności funkcjonowania elementów systemu przy każdorazowym włączeniu systemu;
- 2) automatyczną kontrolę poprawności funkcjonowania elementów systemu podczas pracy ze wskazaniem elementów nie działających poprawnie i informacją o możliwości przejścia do stanu o obniżonej zdolności;
- 3) pełną diagnostykę systemu (łącznie z elementami sterującymi) – w trybie pracy diagnostycznej;
- 4) rejestrację łącznego czasu pracy systemu.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.11. System napędów powinien zapewnić:

- 1) sterowanie przez użytkownika z płynną regulacją prędkości kątowej;
- 2) możliwość wprowadzania przez użytkownika minimum 6 zabronionych stref ostrzału w płaszczyźnie poziomej;
- 3) zabezpieczenie przed możliwością sterowania wieżą, np. przy otwartych włazach z możliwością ich celowego wyłączenia;
- 4) minimalną prędkość kątową w azymucie i elewacji - nie większą niż 0,5 mrad/s;
- 5) maksymalną prędkość kątową w azymucie i elewacji - nie mniejszą niż 0.7 rad/s;
- 6) maksymalne przyśpieszenia kątowe nie mniejsze niż 1 rad/s².

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.12. Zespół zasilacza powinien:

- 1) dostarczać niezbędnych energii zasilających zgodnie z pkt. 2.11 NO-06-A104:2005 (parametry określone dla urządzeń pracujących z systemów zasilania techniki pancerniej);
- 2) być wyposażony w akumulatory buforowe, ładowane z sieci transportera z blokadą przekazywania napięć do tej sieci (np. przy uszkodzeniu sieci lub spadku w niej napięcia).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.2.13. Układ zasilania w amunicję zamontowanego w ZSSW uzbrojenia powinien zawierać dwa podstawowe rozwiązania:

- 1) podawanie taśmy amunicyjnej do armaty, karabinu maszynowego UKM-2000C bezpośrednio ze skrzynek amunicyjnych umieszczonych na/w wieży;
- 2) zapewnienie możliwości ręcznego uzupełnienia amunicji do armaty i karabinu maszynowego z wnętrza kadłuba KTO AMV 8x8 ROSOMAK (bez otwierania luków i włączów zewnętrznych).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.14. Ilość amunicji bezpośrednio dostępnej do użycia powinna obejmować:

- 1) min. 200 szt. naboji do 30 mm armaty automatycznej;
- 2) min. 400 szt. naboji do 7.62 mm karabinu maszynowego UKM-2000C;
- 3) 2 szt. PPK SPIKE w wyrzutni.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III*

5.2.15. Pulpit sterujący wraz z rękojeściami sterującymi dowódcy i operatora uzbrojenia pokładowego powinien być wyposażony w:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 1) umieszczone na stanowisku dowódcy i na stanowisku operatora uzbrojenia pokładowego dźwignie sterujące wraz z przyciskami, umożliwiające sterowanie ruchem wieży, namierzanie i zmianę celu na inny, prowadzenie ognia z korekcją, wyboru rodzaju kamery;
- 2) zestaw przełączników i przycisków zabezpieczających broń, uruchamiających systemy załadowania i przeładowania oraz wyboru broni i amunicji;
- 3) wskaźniki zasilania poszczególnych systemów uzbrojenia, rodzaju trybu sterowania;
- 4) ergonomiczną obudowę minimalizującą prawdopodobieństwo obrażeń podczas eksploatacji.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.16. Monitory dowódcy i operatora uzbrojenia pokładowego powinny posiadać:

- 1) ekran kolorowy o przekątnej co najmniej 10" i rozdzielczości minimum 800x600 pikseli;
- 2) możliwość wyświetlania treści graficznych zgodnych ze standardami analogowymi: CCIR/PAL, RS170/NTSC, RGB oraz ze standardem cyfrowym ANSI/TIA/EIA-644-1995;
- 3) pola przełączników pozwalających użytkownikowi na zmianę źródła wyświetlanej informacji, doboru zestawu wyświetlanej informacji oraz do wprowadzania danych;
- 4) ergonomiczną obudowę minimalizującą prawdopodobieństwo obrażeń podczas eksploatacji;
- 5) przełączniki do ustawiania przez użytkownika parametrów monitora (jasności, kontrastu);

6) panel dostępu serwisowego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.17. Opancerzenie ZSSW powinno zapewnić odporność:

1) dla układów optoelektronicznych, systemów zasilania oraz elementów elektrycznych i elektronicznych wieży:

- co najmniej 90% powierzchni zewnętrznej przed ostrzałem pociskami kalibru 7,62x39 API BZ z odległości 30 m:
 - prędkość uderzenia 695 m/s \pm 20 m/s;
 - w strefie 360° dookoła wieży;
 - w elewacji w zakresie 0° ÷ 60°;
- przed skutkami detonacji artyleryjskiego pocisku odłamkowo-burzącego kalibru 152 mm lub 155 mm w odległości 80 m od wieży, przy kącie podniesienia 0° - 22° zdetonowanego w płaszczyźnie prostopadłej do ZSSW zintegrowanego z KTO.

2) dla kontenerów wyrzutni ppk:

- co najmniej 90% powierzchni zewnętrznej przed ostrzałem pociskami kalibru:
 - 7,62x51 NATO ball o prędkości uderzenia 833 m/s \pm 20 m/s,;
 - 5,56x45 NATO ball SS109 o prędkość uderzenia 900 m/s \pm 20 m/s;
 - 5,56x45 NATO ball M193 o prędkość uderzenia 937 m/s \pm 20 m/s.

z odległości 30 m, w strefie 360° dookoła wyrzutni i w elewacji w zakresie 0° ÷ 30°;

- skutkami detonacji artyleryjskiego pocisku odłamkowo-burzącego kalibru 152 mm lub 155 mm w odległości 100 m od

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

wyrzutni ppk, przy kącie podniesienia 0° - 18° zdetonowanego w płaszczyźnie prostopadłej do ZSSW zintegrowanego z KTO.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.2.18. Powinno być zapewnione utrzymanie parametrów funkcjonalnych wieży przy zwiększeniu jej masy o nie więcej niż 400 kg w stosunku do wymagania określonego w punkcie 5.1.5.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.2.19. Sposób zamocowania ZSSW na KTO ROSOMAK nie powinien wpływać na zmniejszenie skuteczności odporności kadłuba jak dla wersji dopancerzonej M -1/M-1M.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.3. Wymagania techniczne na ZSSW zintegrowany z KTO

5.3.1. Przeznaczone do integracji podwozie bazowe KTO AMV 8x8 ROSOMAK powinno zostać uкомплектовane w wyposażenie i sprzęt zgodny z wersją bojową transportera, w tym w:

- system przeciwwybuchowy;
- rozbudowany system FONET;
- dodatkowe akumulatory (buforowe dla systemu wieżowego).

Integracja ZSSW z KTO AMV 8x8 ROSOMAK powinna uwzględniać możliwość zamontowania i funkcjonowania dodatkowych urządzeń zgodnych z wersją bojową KTO ROSOMAK M-1/M-1M.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.3.2. Wymagania na ZSSW zintegrowany z KTO:

- 1) Wykonawca powinien dążyć do ograniczenia elementów lub układów ZSSW wchodzących do wnętrza kadłuba transportera tak, by łączna objętość przez nie zajmowana nie przekraczała 0,4 m³ (nie dotyczy to stanowisk operatorskich dowódcy i operatora systemu pokładowego);
- 2) zasilanie ZSSW powinno być realizowane z sieci pokładowej transportera. Układ powinien być zabezpieczony przed poborem prądu przez układy podwozia z akumulatorów wieży. Akumulatory wieży winny mieć możliwość mikrodoładowania. Układ zasilania powinien spełnić normy zawarte w: PN-ISO 7637-0/PN-ISO 7637-1/PN-ISO 7637-2;
- 3) stanowiska operatora uzbrojenia pokładowego i dowódcy powinny być wyposażone w fotele zabezpieczające przed skutkami wybuchu pod dnem transportera. Fotele powinny być wyposażone w co najmniej czteropunktowe pasy bezpieczeństwa;
- 4) stanowiska operatora uzbrojenia pokładowego i dowódcy powinny umożliwiać sprawne posługiwanie się układami sterowania i zobrazowania ZSSW, a jednocześnie nie ograniczać funkcjonalności innych urządzeń pokładowych KTO AMV 8x8 ROSOMAK;
- 5) pulpit dowódcy powinien być umieszczony w sposób umożliwiający sprawne się nim posługiwanie ze stanowiska umieszczonego za kierowcą wozu.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.3.3. W przypadku instalacji panoramicznego przyrządu obserwacyjnego obraz z niego powinien być dostępny na monitorach zamontowanych w przedziale desantu oraz monitorach dowódcy i operatora uzbrojenia pokładowego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.3.4. W ZSSW zintegrowanym z KTO powinna być możliwość prostego i bezpiecznego (w obrębie strefy chronionej pancernem zasadniczym lub dodatkowym ZSSW) usuwania zacięć (niesprawności) oraz ponownego załadowania broni (armata i km) z wnętrza transportera.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i II.*

5.3.5. W ZSSW zintegrowanym z KTO powinno być przewidziane miejsce do transportowania następującej ilości amunicji dodatkowej:

- 1) min. 300 szt. naboju do 30 mm armaty automatycznej (taśmowanej w skrzyniach M 548);
- 2) min. 1600 szt. naboju do 7,62 mm karabinu maszynowego UKM - 2000C (taśmowana w skrzyniach M 2A1);
- 3) 4 szt. ppk do wyrzutni SPIKE (w pojemniku).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.3.6. Pojemniki z PPK SPIKE powinny być umieszczone w miejscu, z którego można je łatwo wyjąć i załadować do wyrzutni przez właz

górny przedziału desantowego przy ustalonym w trakcie integracji
położeniu ZSSW.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.3.7. Sposób zamocowania ASOP powinien w minimalnym stopniu
ograniczać strefy ostrzału z uzbrojenia zastosowanego w ZSSW.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.4. Wymagania dotyczące kompatybilności i zamienności.

5.4.1. ZSSW zintegrowany z KTO powinien być dostosowany do
eksploatacji z użyciem smarów, płynów konserwacyjnych
i specjalnych stosowanych w Siłach Zbrojnych RP.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.4.2. ZSSW zintegrowany z KTO powinien być opracowany przy
maksymalnym wykorzystaniu asortymentu znormalizowanych
zespołów, podzespołów i wyposażenia już istniejącego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.5. Wymagania dotyczące ochrony radioelektronicznej.

5.5.1. Zakłócenia elektromagnetyczne wytwarzane przez ZSSW
zintegrowany z KTO nie powinny przekraczać poziomu

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

określonego w NO-06-A200:1998 (wymaganie KRE-02 krzywa #2
na rys. A5).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.5.2. ZSSW zintegrowany z KTO powinien być odporny na oddziaływanie zakłóceń elektromagnetycznych wg wymagań KRS-02 normy NO-06-A200:1998.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.5.3. W czasie użytkowania ZSSW zintegrowanego z KTO wszystkie jego urządzenia i zespoły powinny mieć zapewnioną możliwość pracy niezależnie od zakłóceń w sieci pokładowej, zgodnie z PN-ISO 7637-0/PN-ISO 7637-1/PN-ISO 7637-2. Wymóg ten dotyczy głównie urządzeń elektronicznych czułych na krótkotrwałe zakłócenia w zasilaniu.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.6. Wymagania dotyczące trwałości i odporności całkowitej na oddziaływanie czynników środowiskowych.

5.6.1. ZSSW zintegrowany z KTO powinien spełniać wymagania norm NO-06-A101 ÷ NO-06-A108 dla grupy kwalifikacyjnej N.11-O-IA z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących narażeń podanych niżej i wymagań ustalonych z zamawiającym.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.6.2. ZSSW zintegrowany z KTO powinien spełniać wymagania dotyczące żywotności i odporności całkowitej na oddziaływanie czynników środowiskowych w warunkach klimatycznych i terenowych w następujących warunkach eksploatacji:

- temperatura otaczającego powietrza od -35°C do +55°C;
- średnie zapylenie powietrza do 1 g/m³ w czasie do 5 godz.;
- spadek ciśnienia atmosferyczne do 56 kPa;
- prędkość wiatru do 40 m/s;
- intensywność deszczu do 180 mm/h trwającego 5 godz.

i warunkach przechowywania zgodnie z normą NO-06-A103:2005.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.6.3. Zastosowane w konstrukcji ZSSW zintegrowanego z KTO zespoły powinny być podatne na długotrwałe (powyżej 12 miesięcy) przechowywanie na wolnym powietrzu.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.6.4. Pokrycia lakiernicze nie powinny ulegać zniszczeniu przy ich myciu mechanicznym skoncentrowaną strugą wody pod ciśnieniem do 150 kPa, jak również wysokociśnieniowych agregatów myjących. Powinny także zachowywać swe właściwości ochronne przy przechowywaniu na otwartym terenie w ciągu okresu

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

gwarancyjnego i minimum 6 lat po jej zakończeniu, powinny być wykonane zgodnie z normą PN-V-25000.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.7. Wymagania dotyczące narażeń.

5.7.1. Sposób mocowania, amortyzacji oraz zabezpieczenia urządzeń i zespołów ZSSW zintegrowanego z KTO powinien zapewnić wymaganą ich odporność i wytrzymałość na oddziaływanie narażeń mechanicznych określonych dla grupy klasyfikacyjnej N.11 wg normy obronnej NO-06-A103.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.7.2. Wymagania dotyczące oddziaływań czynników biologicznych:

- a) rozwiązania konstrukcyjne urządzeń i zespołów ZSSW zintegrowanego z KTO sposób ich mocowania oraz rodzaj zastosowanych materiałów i pokryć malarskich powinny zapewniać prostotę dokonywania ich dezaktywacji i odkazania.
- b) urządzenia zewnętrzne ZSSW zintegrowanego z KTO powinny być hermetyczne i odporne na działanie grzybów i pleśni.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.8. Wymagania niezawodnościowe.

5.8.1. Wymagania dotyczące nieuszkodzalności.

5.8.1.1. Czas poprawnej pracy (MTBF) ZSSW powinien wynosić, co najmniej 1000 godzin (za uszkodzenie uznaje się utratę zdolności ZSSW do wykonywania zadań, niemożliwą do usunięcia przez załogę transportera w ciągu 1 godziny z wykorzystaniem ZCzZ).

5.8.1.2. Przebieg pomiędzy uszkodzeniami ZSSW zintegrowanego z KTO powinien wynosić, co najmniej 6000 km (za uszkodzenie uznaje się utratę zdolności KTO z ZSSW do wykonywania zadań, niemożliwą do usunięcia przez załogę transportera w ciągu 1 godziny).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.8.2. Wymagania dotyczące trwałości (zasobu pracy, czasu pracy).

- wymagany okres eksploatacji docelowej: nie mniej niż 30 lat;;
- wskaźnik gotowości: $K_g \geq 0,99$
- oczekiwany przedział poprawnej pracy między uszkodzeniami: $T_m \geq 1000$ godz.;
- oczekiwany czas naprawy przy użyciu ZCZ: $T_n \leq 2$ godz.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.8.3. Wymagania dotyczące przechowywania.

- 1) ZSSW zintegrowany z KTO wraz z wyposażeniem powinien być przystosowany do przechowywania w niezadaszonych parkach sprzętu technicznego w temperaturze od -35°C do $+55^{\circ} \text{C}$

- i wilgotności względnej powietrza do 90%;
- 2) rozwiązania konstrukcyjne ZSSW zintegrowanego z KTO powinny umożliwiać stosowanie zabiegów konserwacyjnych podczas przygotowania do przechowywania krótko- i długookresowego z wykorzystaniem wyposażenia i środków powszechnie stosowanych w wojsku;
 - 3) ZSSW zintegrowany z KTO powinien być przystosowany do przechowywania krótkookresowego (do 12 miesięcy) bez przeprowadzenia dodatkowych zabiegów konserwacyjnych, w tym na wolnym powietrzu;
 - 4) dokumentacja techniczna ZSSW zintegrowanego z KTO powinna określać m.in. sposób utrzymania (wymagane zabiegi konserwacyjne, niezbędne prace kontrolno-sprawdzające itp.) w sprawności technicznej, w czasie przechowywania krótko- i długookresowego, magazynowanego w wszystkich rodzajach magazynów, ze szczególnym uwzględnieniem magazynu nieogrzewanego lub pod plandeką, bez możliwości zastosowania zewnętrznego systemu dynamicznego osuszania oraz braku zasilania elektrycznego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9. Wymagania dotyczące ergonomii i estetyki technicznej.

5.9.1. Zabudowa wyposażenia ZSSW nie powinna powodować wzajemnych kolizji mechanicznych jej elementów i elementów konstrukcji KTO ROSOMAK.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9.2. Rozwiązania konstrukcyjne ZSSW zintegrowanego z KTO i poszczególnych elementów wyposażenia powinny spełniać wymagania ergonomii i estetyki technicznej zawarte w rozdziale 14 NO-06-A104.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9.3. Sposób rozmieszczenia i zamocowania poszczególnych zespołów ZSSW zintegrowanego z KTO nie powinien:

- 1) ograniczać możliwości użytkowania innych urządzeń;
- 2) utrudniać realizacji czynności przewidzianych do wykonywania przez członków załogi;
- 3) powodować ich narażenia w wyniku przypadkowych działań członków załogi, w tym również podczas wchodzenia i wychodzenia z transportera.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9.4. Krawędzie detali, w tym szczególnie płyt czołowych i elementów obudowy urządzeń, nie powinny posiadać ostrych krawędzi.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9.5. Elementy sterujące i sygnalizacyjne urządzeń powinny być zabezpieczone przed przypadkowym lub omyłkowym włączeniem, szczególnie, jeśli groziłoby to awarią, oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9.6. Zastosowane opisy i oznaczenia zespołów, podzespołów i elementów urządzeń powinny być wykonane w języku polskim, w sposób zapewniający ich czytelność przez cały okres eksploatacji transportera.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.9.7. Urządzenia, zespoły i elementy powinny być wykonane w sposób estetyczny i posiadać właściwe pokrycia ochronne zgodnie z PN-V-25000.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.10. Wymagania dotyczące podatności transportowej.

5.10.1. ZSSW i ZSSW zintegrowany z KTO powinien być przystosowany do załadunku, rozładunku i przewozu transportem drogowym, kolejowym, morskimi lotniczym wg PN-EN15273-2:2010, w tym w niehermetyzowanych przestrzeniach ładunkowych.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.10.2. Wykonawca powinien określić wykaz czynności jakie należy wykonać przed realizacją załadunku, rozładunku i przewozu transportem drogowym, kolejowym, morskim i lotniczym.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.10.3. ZSSW zintegrowany z KTO powinien być zdolny do przewozu transportem kolejowym - przy założeniu wykorzystania platformy kolejowej o wysokości 1300 mm od główki szyny kolejowej.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.10.4. W ramach przygotowania do transportu lotniczego powinny być spełnione warunki techniczne załadunku dla danej jednostki transportowej .

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.11. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

5.11.1. Dokumentacja eksploatacyjna ZSSW zintegrowanego z KTO powinna zawierać szczegółowe przepisy bezpieczeństwa dotyczące użytkowania i obsługi.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.11.2. Rozwiązania konstrukcyjne ZSSW zintegrowanego z KTO powinno spełniać wymagania BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami i ustaleniami NO-06-A104.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.11.3. Konstrukcja ZSSW zintegrowanego z KTO powinna zapewniać

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

bezpieczeństwo obsłudze i desantowi podczas eksploatacji.

- 1) izolacja elektryczna powinna cechować się wytrzymałością uniemożliwiającą przebicie oraz rezystancją wystarczającą do ograniczenia prądów upływowych i zapobieżenia przebiciu cieplnemu w przewidzianych warunkach eksploatacji;
- 2) rezystancja izolacji powinna być nie niższa niż 20 MΩ dla normalnych warunków klimatycznych zgodnie z normą NO-06-A104/2005;
- 3) izolacja powinna wytrzymać próbę przebicia napięciem probierczym przemiennym o wartości 500 V, częstotliwości 50 Hz w czasie 1 minuty zgodnie z normą NO-06-A108/2005.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.11.4. Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP powinny być umieszczone w widocznych miejscach.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.11.5. Dopuszczalny poziom hałasu wewnątrz KTO ROSOMAK zintegrowanego z ZSSW na każdym siedzisku członka załogi (za wyjątkiem prowadzenia ognia z uzbrojenia pokładowego) nie powinien być większy niż wewnątrz wersji bojowej KTO ROSOMAK.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.11.6. Wymagania dotyczące zabezpieczenia przed wybuchem i pożarem.

- 1) w konstrukcji ZSSW zintegrowanego z KTO nie powinno się stosować materiałów i powłok łatwopalnych lub podtrzymujących palenie. Użyte materiały powinny być niepalne lub samo-gasnące i nie wydzielające przy podgrzaniu toksycznych substancji;
- 2) wyposażenie ZSSW zintegrowanego z KTO nie powinno utrudniać dostępu do układów przeciwpożarowego i przeciwwybuchowego transportera.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.12. Wymagania dotyczące skrytości i maskowania

5.12.1. Funkcjonowanie ZSSW powinno zapewniać:

- 1) maskowanie działania systemów optycznych przed środkami rozpoznania pracującymi w zakresach $\lambda = 0,38 \times 10^{-6} \div 2 \times 10^{-6}$ m;
- 2) maskowanie w dowolnej chwili w ruchu i po zatrzymaniu tak, by nie być wykrytym w termowizji przed środkami rozpoznania pracującymi w zakresach $\lambda = 3 \times 10^{-6} \div 14 \times 10^{-6}$ m z odległości 1000 m przy zdolności rozdzielczej układu detekcyjnego 0,2 mrad. Różnica temperatury pomiędzy maskowanym ZSSW zintegrowanym z KTO a tłem nie powinna być większa niż 6 K (nie dotyczy to lufy po oddaniu min. 20 strzałów w ciągu jednej minuty);
- 3) niewywieranie negatywnego wpływu przez elementy służące do maskowania na parametry bojowe i eksploatacyjne (prowadzenie obserwacji i ognia, pracę układów napędowych, podatności obsługowej itp.).

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

5.12.2. Malowanie kamuflażowe ZSSW powinno być identyczne jak dla
KTO AMV 8x8 ROSOMAK.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.12.3. Powinna zostać opracowana procedura sposobów i środków natychmiastowego zniszczenia (samolikwidacji) ważniejszych elementów wyposażenia ZSSW zintegrowanego z KTO (uzbrojenie pokładowe oraz opcjonalny system kierowania ogniem) w przypadku niebezpieczeństwa przechwycenia przez przeciwnika, zaistnienia sytuacji awaryjnych i innych - anormalnych. Procedura ta powinna zostać umieszczona w dokumentacji eksploatacyjnej.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.13. Wymagania konstrukcyjne

5.13.1. Podstawowe wymagania konstrukcyjne:

- 1) mocowanie wszystkich zespołów ZSSW zintegrowanego z KTO oraz ich kształty powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, jazdy, zajmowania miejsc oraz opuszczania transportera;
- 2) zastosowanie ZSSW nie powinno wymuszać wprowadzenia zmian konstrukcyjnych nośnika bazowego, dopuszcza się jedynie dodanie koniecznych elementów mocujących;

- 3) zastosowane w konstrukcji ZSSW oraz wyposażeniu powłoki antykorozyjne (np.: ocynkowanie i powłoki malarskie i/lub z tworzyw sztucznych) powinny zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną w okresie gwarancyjnym oraz minimum 6 lat po jego zakończeniu.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.13.2. Wymagania dotyczące przystosowania urządzenia do konserwacji.

Dla wszystkich urządzeń technicznych zamontowanych w ZSSW zintegrowanym z KTO powinna być określona technologia wykonywania zabiegów obsługowych i konserwacyjnych, w zależności od miejsca, rodzaju i metody przechowywania (opis w dokumentacji eksploatacyjnej i naprawczej).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.13.3. Rodzaj wykonania (blokowe, blokowo-modułowe).

Wszystkie urządzenia transportera (w zakresie urządzeń wynikających z integracji) powinny mieć budowę blokowo-modułową i zamocowane w transporterze w sposób nieutrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.13.4. Wymagania dotyczące kompleksowej miniaturyzacji.

Z uwagi na ograniczoną ilość miejsca, wszystkie urządzenia

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

transportera (w zakresie urządzeń wynikających z integracji) powinny mieć zwartą budowę i być w największym stopniu zminiaturyzowane.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14. Wymagania dotyczące dokumentacji technicznej.

5.14.1. Dokumentacja techniczna pozyskana ze ZSSW zintegrowanym z KTO powinna zawierać wszystkie niezbędne informacje dotyczące budowy, danych taktyczno-technicznych, ukończenia, konfiguracji i integracji, zasad działania oraz odbioru, użytkowania, utrzymania i utylizacji. Dokumentację techniczną powinien opracować i dostarczyć Wykonawca zgodnie z zapisami w niniejszych WZTT. Dokumentacja techniczna powinna składać się z:

- 1) warunków technicznych odbioru;
- 2) dokumentacji technicznej specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej;
- 3) instrukcji użytkowania;
- 4) instrukcji obsługi technicznego;
- 5) instrukcji naprawy;
- 6) instrukcji remontu;
- 7) katalogu części zamiennych;
- 8) wykazów zestawów części zamiennych;
- 9) książki urządzenia;
- 10) karty katalogowej (projekty);
- 11) dokumentacji integracji.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.2. Warunki Techniczne (WT) stanowią podstawę do odbioru ZSSW zintegrowanego z KTO od Wykonawcy i powinny zawierać wskazane przez organ odbiorczy Zamawiającego parametry taktyczno-techniczne i cechy wyrobu wraz z kryteriami i metodologią jego odbioru, umożliwiające sprawdzenie wybranych cech użytkowych, niezawodności i bezpieczeństwa. Powinny także zawierać wymagania organizacyjne, jakie powinien spełnić Wykonawca w stosunku do organu odbierającego Zamawiającego w procesie odbioru wyrobu.

5.14.2.1. Warunki Techniczne powinny zawierać minimum:

- 1) nazwę;
- 2) parametry taktyczno-techniczne;
- 3) zasadnicze dane techniczne;
- 4) kompletację;
- 5) znakowanie i cechowanie (miejsca, treść i sposób);
- 6) wykaz parametrów i cech, które podlegają odbiorowi;
- 7) szczegółową metodologię sprawdzeń parametrów i cech ZSSW zintegrowanego z innymi urządzeniami wraz z kryteriami oceny uzyskanych wyników;
- 8) wykaz narzędzi i aparatury niezbędnych do przeprowadzenia odbioru;
- 9) rodzaj opakowania transportowego, napisy na opakowaniu (wymiary, masa itp.) oraz wykaz dokumentacji znajdującej się w opakowaniu;
- 10) rozmieszczenie plomb, zasady plombowania i rozplombowania urządzeń i ich elementów składowych;
- 11) wykaz dokumentacji podlegającej odbiorowi.

5.14.2.2. Podstawą do opracowania Warunków Technicznych powinna być Norma Obronna NO-06-A101: 2005 załącznik D, a metodologia badań powinna opierać się na Normach

Obronnych NO-06-A105÷107:2005.

5.14.2.3. Warunki Techniczne opracowuje Wykonawca, które następnie uzgadniane są z właściwym Rejonowym Przedstawicielstwem Wojskowym. Uzgodnione WT muszą zostać dostarczone Zamawiającemu na co najmniej 2 tygodnie przed planowanym przekazaniem zamawiającemu pierwszego pojazdu do odbioru.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.3. **Dokumentacja techniczna specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej (AKP)** powinna być dokumentem opisującym AKP zamawianą wraz z wyrobem, wspierającą proces jego odbioru, użytkowania i utrzymania.

Dokumentacja techniczna specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej powinna zawierać:

- 1) wykaz aparatury, jej przeznaczenie i zasady podłączenia;
- 2) zasady strojenia, kalibracji i regulacji aparatury;
- 3) wskazanie pomiarów niezbędnych do wykonywania oraz metodyka ich prowadzenia przy pomocy AKP;
- 4) interpretacja wyników pomiaru;
- 5) zasady obsługi i naprawy aparatury;
- 6) wykaz aparatury podlegającej legalizacji ze zdefiniowaniem czasookresów i poziomu legalizacji.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.4. **Instrukcja użytkowania (IU)** powinna być tak opracowana, aby zakresem szczegółowości była dostosowana do kwalifikacji personelu oraz kompetencji, jakie w procesie eksploatacji personel ten będzie posiadał. Powinna składać się z rozdziałów opis techniczny i użytkowanie.

5.14.4.1. Rozdział „Opis techniczny” powinien zawierać m. in.:

- 1) przeznaczenia ZSSW z opisem możliwości taktycznych;
- 2) dane techniczne;
- 3) opis budowy i działania;
- 4) charakterystykę taktyczno-techniczną uzbrojenia i urządzeń wchodzących w ukończenie systemu;
- 5) charakterystykę przyrządów obserwacyjno-celowniczych ZSSW;
- 6) opis parametrów zasilania elektrycznego oraz źródeł pozyskiwania energii (także w przypadku zasilania awaryjnego);
- 7) wykaz (katalog) specjalistycznych narzędzi oraz sprawdzianów niezbędnych do prowadzenia obsługiwań technicznych, napraw i remontu;
- 8) wykaz technicznych środków materiałowych i materiałów eksploatacyjnych (i ich zamienników) będących w ukończeniu ZSSW do wykorzystania przez załogę w trakcie obsługiwań i napraw bieżących wraz z normami ich zużycia.
- 9) opis zastosowanych mechanizmów zabezpieczających samoczynne zadziałanie;
- 10) znakowanie i cechowanie (miejsca, treść i sposób);
- 11) rozmieszczenie plomb, zasady plombowania i rozplombowania urządzeń i jego elementów składowych;
- 12) tablice poglądowe.

5.14.4.2. Rozdział „Użytkowanie” powinien zawierać m.in.:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 1) zasady bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 2) kwalifikacje załogi niezbędne do prawidłowego użytkowania i utrzymania systemu;
- 3) czynności do wykonania podczas montażu i demontażu uzbrojenia oraz pozostałego wyposażenia zintegrowanego z ZSSW;
- 4) kolejność czynności podczas uruchamiania i wyłączenia poszczególnych urządzeń oraz czas doprowadzenia do gotowości bojowej (użytkowej) całego systemu;
- 5) procedurę wprowadzania tabel strzelniczych dla używanej oraz nowowprowadzanej amunicji;
- 6) sposób postępowania podczas testowania sprawności i gotowości ZSSW zintegrowanego z KTO do użycia;
- 7) wykorzystanie bojowe systemu wieżowego, które powinno zawierać:
 - zasady obserwacji pola walki, wykrywanie, rozpoznanie celów w każdych warunkach atmosferycznych niezależnie od pory dnia, przy wykorzystaniu zainstalowanych w KTO przyrządów rozpoznawczych;
 - zasady użycia wyrzutni PPK;
 - zasady strzelania z 30 mm armaty oraz 7,62 mm karabinu maszynowego;
 - zasady współpracy z systemem ASOP;
 - zasady wykorzystania systemu kierowania ogniem do prowadzenia strzelań.
- 8) opis szczególnych warunków użytkowania (np. zabezpieczenie przed działaniem pól radiacyjnych, elektromagnetycznych, zakłóceń itp.);
- 9) zakres czynności przygotowujących sprzęt do transportu;
- 10) zasady transportu drogą lądową, morską i powietrzną uwzględniające bezpieczeństwo przewozu;

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 11) warunki przechowywania długo- i krótkoterminowego z uwzględnieniem oddziaływań klimatycznych oraz zasad konserwacji;
- 12) czynności do wykonania przygotowujące ZSSW do przechowywania metodą osuszania dynamicznego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.5. **Instrukcja obsługi technicznego (IOT)** powinna być dokumentem stanowiącym podstawę do utrzymania wyrobu w sprawności technicznej, zgodnie z wymaganiami określonymi przez Wykonawcę oraz przyjętym sposobem jego eksploatacji w SZ RP.

Instrukcja obsługi technicznego powinna zawierać:

- 1) zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia obsługi
- 2) rodzaje obsługi technicznych i ich częstotliwość (normy eksploatacyjne);
- 3) przewodniki technologiczne obsługi systemu wieżowego i urządzeń zintegrowanych (jeżeli nie występują oddzielnie);
- 4) kryteria wyszkolenia załóg do prowadzenia obsługi i napraw bieżących;
- 5) wykaz elementów ZSSW zintegrowanego z KTO podlegających obowiązkowemu serwisowaniu przez Wykonawcę;
- 6) wykaz urządzeń (wyposażenia) podlegającej cyklicznej konserwacji, a także zakres i sposób konserwacji.
- 7) rodzaj powłok ochronnych i ich konserwacja;
- 8) wykaz części zamiennych luzem będących w uкомплекtowaniu ZSSW zintegrowanego z KTO do wykorzystania przez załogę w trakcie obsługi i napraw bieżących.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.6. **Instrukcja naprawy (IN)** powinna być dokumentem opisującym zakres czynności do wykonania w przypadku powstania uszkodzenia (niesprawności), poczynając od zdiagnozowania uszkodzenia poprzez jego usunięcie i kończąc na sprawdzeniu poprawności pracy naprawionego urządzenia. Powinna zawierać m. in.:

- 1) opis podatności systemu wieżowego i urządzeń wspomagających na naprawę;
- 2) wykaz parametrów istotnych dla zachowania sprawności technicznej i użytkowej ZSSW oraz zakres ich sprawdzeń;
- 3) charakterystykę sprzętu informatycznego, oprogramowania (wraz z opisem) do diagnozowania poprawnej pracy sprzętu i wykrywania uszkodzeń;
- 4) wykaz charakterystycznych i najczęściej występujących uszkodzeń;
- 5) przewodniki technologiczne napraw opisujące m. in.:
 - czynności do wykonania na poszczególnych poziomach napraw;
 - wskazania dotyczące demontażu i montażu wyposażenia, zespołów i podzespołów;
 - wymagania techniczne (parametry), którym powinny odpowiadać naprawione elementy ZSSW zintegrowanego z KTO;
 - sposoby sprawdzania naprawionych elementów;
 - sposoby programowania, strojenia regulacji i badania elementów składowych ZSSW zintegrowanego z KTO po przeprowadzonej naprawie

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 6) wymagania co do stanowisk technologicznych i wyposażenia warsztatowego;
- 7) wykaz elementów sprzętu podlegających obowiązkowemu serwisowaniu przez Wykonawcę w okresie gwarancyjnym, jak i pogwarancyjnym;
- 8) wykaz elementów, które podlegają obowiązkowej wymianie ze względów eksploatacyjnych lub technologicznych;
- 9) wskazania do nakładania powłok malarskich;
- 10) wykaz części, podzespołów i zespołów wymiennych oraz materiałów do zabezpieczenia napraw na poszczególnych poziomach;
- 11) wykaz części zamiennych wytypowanych przez dostawcę, o największym prawdopodobieństwie uszkodzenia.

Typ wymagania: *Wymaganie obowiązkowe.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.7. **Instrukcja remontu (IR)** opisuje procesy technologiczne, jakie powinny być wykonane przy ZSSW zintegrowanym z KTO w celu odtworzenia ресурсu czasowego, przebiegowego bądź po uszkodzeniach bojowych. Instrukcja ma m. in. na celu ułatwić wyspecjalizowanym wojskowym organom remontowym przeprowadzenie remontu wyrobu w warunkach polowych.

Instrukcja remontu powinna zawierać m. in.:

- 1) opis kryteriów kwalifikujących system wieżowy do remontu;
- 2) resursy techniczne;
- 3) warunki techniczne na weryfikację poprawności funkcjonowania ZSSW zintegrowanego z KTO;
- 4) przewodniki technologiczne napraw poszczególnych elementów ZSSW powiązane z Katalogami i Wykazami ZCzZ, zawierające m.in.:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- rysunki zestawieniowe, montażowe, schematy niezbędne w procesie remontowym;
 - wykaz elementów podlegających obligatoryjnej naprawie przez Wykonawcę lub wymagających zastosowania specjalnej procedury (np. dekodery.);
 - wykaz elementów, które należy wymienić przy remoncie niezależnie od ich stopnia zużycia;
 - wykaz podstawowych materiałów niezbędnych do realizacji remontu;
 - wymagania techniczne (parametry), którym powinny odpowiadać naprawione elementy;
 - sposoby sprawdzania, programowania, strojenia, badania lub regulacji naprawionego wyposażenia po przeprowadzonym remoncie;
 - zakres czynności sprawdzających zdatność systemu po przeprowadzonym remoncie;
 - opis czynności do odbioru sprzętu po remoncie (wybrane zagadnienia z WT pkt. 5.14.2.);
 - zalecenia bhp.
- 5) wymagania co do specjalistycznego wyposażenia warsztatowego;
- 6) wykaz kompetencji i uprawnień, jakie powinny posiadać osoby prowadzące remont ZSSW;
- 7) wykaz przedmiotów i substancji niebezpiecznych dla człowieka i środowiska, znajdujących się w ZSSW zintegrowanym z KTO, wymagających szczególnych środków ostrożności podczas procesu remontowego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.8. Katalog części zamiennych (KCzZ):

Katalog powinien być tak skonfigurowany, aby każdy uczestnik systemu eksploatacji mógł w sposób czytelny i jednoznaczny odszukać dany element składowy na podstawie przypisanych numerów i mógł go zamówić w systemie zaopatrywania. Powinien być wykonany wg powszechnie występujących standardów (branżowych, natowskich) w obrocie częściami. Dane zawarte w katalogu powinny umożliwić wprowadzenie części zamiennych do Jednolitego Indeksu Materiałowego (JIM), systemu indeksacyjnego obowiązującego w SZ RP.

Katalog powinien zawierać m.in.:

- 1) ogólną charakterystykę taktyczno-techniczną ZSSW zintegrowanego z KTO, jego zdjęcia lub rysunki poglądowe oraz dane Wykonawcy;
- 2) przeznaczenie i sposób korzystania z katalogu, a także wyjaśnienie oznaczeń umownych;
- 3) wykaz wszystkich części (modułów, bloków), dopuszczonych przez Wykonawcę do systemu zaopatrywania i ich charakterystyka (wymiarów, masa, rodzaj materiału itp.);
- 4) numery przypisane danej części: fabryczne, natowskie numery magazynowe NSN (jeżeli takie numery nadano), itp. oraz normę, jeżeli część jest znormalizowana;
- 5) informacje o liczbie części wchodzących w konfigurację systemu;
- 6) ceny części w roku dostawy.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.9. **Wykaz zestawów części zamiennych (WZCzZ)** powinien zawierać informację o asortymentowej, ilościowej i lokalizacyjnej zawartości zestawów części zamiennych będących do dyspozycji

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

użytkownika i zapewnić szybkie zidentyfikowanie części zamiennej znajdującej się w zestawie. Propozycje uzupełnienia zestawów zabezpieczających co najmniej dwuletnią eksploatację, wnioskuje Wykonawca i przedstawia do uzgodnienia Zamawiającemu.

Każdy z zestawów powinien posiadać:

- 1) krótki opis zawierający nazwę zestawu, przeznaczenie poszczególnych elementów uzupełnienia oraz na jaką liczbę wyrobów obliczono zestaw;
- 2) wykaz asortymentowy z informacjami identyfikującymi dany element zestawu, jak:
 - a) nazwę;
 - b) numer odpowiadający umiejscowienia części zamiennej w katalogu;
 - c) numeru normy (w przypadku, jeśli podzespół czy część jest znormalizowana);
 - d) miejsce zastosowania (oznaczenie zespołu lub podzespołu, do którego wchodzi dany element);
 - e) liczbę sztuk;
 - f) wymiary gabarytowe i ciężar;
 - g) miejsce w zestawie.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.10. **Warunki utylizacji (WU)** powinny zawierać m. in.:

- 1) wykaz elementów, których utylizacja wymaga spełnienia określonych procedur wynikających z oddzielnych przepisów;
- 2) wykaz substancji szkodliwych dla ludzi, zwierząt i środowiska, wymagających szczególnych sposobów utylizacji (jeżeli Wykonawca takowe zastosował).

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.11. **Książka urządzenia (KU)** powinna stanowić zbiór wykazów i formularzy, zawierających niezbędne informacje ułatwiające identyfikację wyrobu i użytkowników oraz umożliwiające rejestrowanie wykonanych zabiegów technicznych (obsługi, naprawy, itp.), czasu pracy itp.

Książka wyrobu powinna zawierać m. in.:

- 1) wykaz ukończenia ZSSW wraz z numerami identyfikacyjnymi, jeżeli posiadają;
- 2) formularze do rejestrowania: czasu pracy, ilości oddanych strzałów, przeprowadzonych napraw, obsługiwań, reklamacji, konserwacji i przechowywania, zmian kategorii itp.;
- 3) zobowiązanie gwarancyjne na ZSSW zintegrowany z KTO oraz na elementy (wyposażenie) systemu, (jeżeli objęte są oddzielną gwarancją), uwzględniające wymagania zawarte w pkt. 6.6 WZTT;
- 4) wykaz oprogramowań systemowych i użytkowych zainstalowanych w elementach systemu;
- 5) wykaz narzędzi specjalnych wchodzących w ukończenie systemu;
- 6) wykaz plomb i sposób plombowania określonych przez Wykonawcę elementów ZSSW zintegrowanego z KTO;
- 7) wykaz rysunków (szkiców) znajdujących się w książce wyrobu.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.12. **Kartę katalogową (KK)** powinna zostać opracowana przez Wykonawcę, zgodnie ze wzorem umieszczonym w Załączniku

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

nr 6 Decyzji Nr 74/MON z dnia 22.02.2007 oraz dodatkowymi
wymaganiami postawionymi przez Zamawiającego (bez punktów
2,3,12 i 17).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.13. **Dokumentacja integracji (DI)** z otoczeniem systemowym
powinna opisywać funkcjonalną i techniczną integrację ZSSW
zintegrowanego z KTO z: podwoziem bazowym, PPK SPIKE,
uzbrojeniem oraz systemem kierowania ogniem. Dokumentacja ta
powinna obejmować:

- 1) opisy funkcjonalne uzbrojenia i urządzeń oraz ich wzajemne
relacje i powiązania;
- 2) schematy blokowe, funkcjonalne, logiczne, montażowe
połączeń (kablowych, mechanicznych, elektrycznych,
elektronicznych, itp.), urządzeń podlegających integracji;
- 3) opis sprzętu informatycznego oraz oprogramowanie (wraz
z opisem) niezbędne do realizacji procesu integracji (jeżeli
występuje);
- 4) opis podstawowych błędów i usterek technicznych, jakie mogą
wystąpić w procesie integracji i sposoby ich usuwania
(weryfikowania);
- 5) wymagane kompetencje osób, które będą nadzorować
prawidłowe funkcjonowanie zintegrowanych urządzeń.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

Wymagania pozostałe.

5.14.14. Wykonawca składając ofertę powinien złożyć deklarację opracowania i uzgodnienia DT zgodnie z wymaganiami zawartymi w WZTT. Jednocześnie powinien przedstawić Zamawiającemu, w jaki sposób oraz w jakiej formie i zakresie opracuje DT, a także określić koszt jej wykonania. Pełną dokumentację Wykonawca opracowuje po podpisaniu umowy z Zamawiającym.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.15. W dokumentacji, o której mowa w pkt. 5.14.2 ÷ 5.14.13 Wykonawca powinien wpisać inne uwarunkowania (dane), które według niego mają istotny wpływ na proces użytkowania i utrzymania ZSSW zintegrowany z KTO.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.16. Wykonawca przed przekazaniem pierwszego egzemplarza wyrobu użytkownikowi, powinien uzgodnić dokumentację techniczną pod względem sposobu, metody, treści i formy wykonania z instytucjami wskazanymi przez Zamawiającego.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.17. Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim z prawem do powielania (kopiowania) na użytek Zamawiającego. W umowie powinna znaleźć się klauzula o przejęciu praw

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

własności do wszystkich egzemplarzy nabywanej przez Zamawiającego Dokumentacji Technicznej, wykonanej zarówno w formie papierowej jak i elektronicznej.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.18. Dokumentacja powinna być jawna. Jeżeli DT posiada informacje niejawne należy dążyć do takiego układu, który podzieli tą dokumentację lub jej elementy na część jawną i część niejawną (np. w załącznikach), nie powodując zawyżania klauzuli tajności do całej DT. W części opisowej należy wpisać odnośnik do danego załącznika.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.19. Dokumentacja powinna być wykonana w formie elektronicznej (na CD, DVD lub innych informatycznych nośnikach danych uzgodnionych z Zamawiającym) i drukowanej.

- 1) forma elektroniczna powinna umożliwiać zobrazowanie dokumentacji na urządzeniach informatycznych (stacjonarnych i przenośnych) bez konieczności stosowania specjalnego oprogramowania.
- 2) dokumentacja powinna być wykonana w formatach uniemożliwiających dokonywanie zmian, jednocześnie gwarantujących Użytkownikom wydrukowanie wybranych elementów dokumentacji w formie i układzie uzgodnionym z gestorem (SWPiZ DWLąd) i IWsp. SZ.
- 3) wykonawca dodatkowo powinien wykonać w formie drukowanej: Warunki techniczne, Dokumentację Techniczną specjalistycznej aparatury kontrolno-pomiarowej, Instrukcję użytkownika, Instrukcję

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

obsługiwanie, Instrukcję napraw oraz Książkę urządzenia w ilościach
wskazanych w pkt. 5.14.22.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.20. Dokumentacja powinna być dostarczona w opakowaniu umożliwiającym przechowywanie jej w warunkach kancelaryjnych. Ponadto Wykonawca powinien podać wartość (w PLN) opracowanej dokumentacji technicznej.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.21. W przypadku zmian wprowadzonych w dokumentacji, o której mowa w pkt. 5.14.2 ÷ 5.14.13 Wykonawca powinien aktualizować ją nieodpłatnie w całym okresie eksploatacji wyrobu, niezwłocznie po ich zaistnieniu. Informację o zmianach Wykonawca powinien przekazywać w formie pisemnej. Raz w roku Wykonawca powinien przesłać na piśmie do organów wojskowych, którym dostarczono pierwsze egzemplarze DT (zgodnie z pkt. 5.14.22) pełne zestawienie zmian wprowadzonych w dokumentacji lub dostarczy nową wersję elementu DT na informatycznych nośnikach danych wykonanych, jak pkt. 5.14.19 Każda zmiana wprowadzana w dokumentacji powinna być identyfikowalna.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

5.14.22. Dokumentacja powinna być dostarczona w ilościach wynikających z poniższego zestawienia:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Nazwa dokumentu	Punkt WZTT	Organ wojskowy otrzymujący DT			
		RPW	SWPiZ DWLąd	IWsp. SZ	Użytkownik
Dokumentacja wykonana w wersji elektronicznej					
Warunki Techniczne	5.14.2	1 kpl	1 kpl	-	-
Dokumentacja techniczna specjalistycznej aparatury kontrolno pomiarowej	5.14.3	-	1 kpl	1 kpl	1 kpl do każdego zestawu
Instrukcja użytkowania	5.14.4	-	1 kpl	1 kpl	
Instrukcja obsługi technicznego	5.14.5	-	1 kpl	1 kpl	
Instrukcja naprawy	5.14.6	-	-	1 kpl	
Instrukcja remontu	5.14.7	-	-	1 kpl	
Katalog części zamiennych	5.14.8	-	-	1 kpl	1 kpl do każdego zestawu
Wykaz zestawu części zamiennych	5.14.9	-	-	1 kpl	
Warunki utylizacji	5.14.10	-	1 kpl	1 kpl	-
Książka urządzenia	5.14.11	-	1 kpl	1 kpl	-
Karta katalogowa	5.14.12	-	1 kpl	-	-
Dokumentacja integracji	5.14.13	1 kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl do każdego zestawu
Dokumentacja wykonana w wersji papierowej (drukowanej)					
Warunki Techniczne	5.14.2	1 kpl	1 kpl	-	-
Dokumentacja technicznej specjalistycznej aparatury kontrolno pomiarowej	5.14.3	-	-	1 kpl	1 kpl do każdego zestawu
Instrukcja użytkowania	5.14.4	-	1 kpl	1 kpl	
Instrukcja obsługi technicznego	5.14.5	-	-	1 kpl	
Instrukcja naprawy	5.14.6	-	-	1 kpl	
Książka urządzenia	5.14.11	-	1 kpl	1 kpl	
Karta katalogowa	5.14.12	-	1 kpl	-	

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Dokumentacja integracji	5.14.13	-	-	-	1 kpl do każdego zestawu
-------------------------	---------	---	---	---	--------------------------------

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PAKIETU LOGISTYCZNEGO DLA ZSSW ZINTEGROWANEGO Z KTO

6.1. Wymagania ogólne

Wraz z dostawą ZSSW zintegrowanego z KTO Wykonawca powinien zapewnić:

- 1) Wszkolenie 12 instruktorów – z zakresu budowy i użytkowania;
- 2) Wszkolenie techniczne 20 żołnierzy personelu (serwisantów) w tym:
 - 10 na potrzeby pododdziałów WLąd.;
 - 10 na potrzeby organów remontowych SZ.
- 3) Zestawy części zapasowych i zestawy naprawcze spełniające uwarunkowania zdefiniowane w pkt. 6.5 niniejszych WZTT;
- 4) Świadczenie usług gwarancyjnych w okresie gwarancyjnym.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6.2. Wymagania w zakresie niezawodności

- 6.2.1. $K_g \geq 0,95$. Wskaźnik gotowości rozumiany, jako prawdopodobieństwo zdarzenia, że ZSSW zintegrowany z KTO będzie w stanie zdatności w dowolnie wybranej chwili z okresu eksploatacji (docelowej normy eksploatacji).

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 6.2.2. $T_n \leq 2$ godz. Oczekiwany czas naprawy, rozumiany jako wartość oczekiwana zmiennej losowej opisującej przedział czasu od początku naprawy do chwili jej zakończenia.
- 6.2.3. $T_m \geq 1000$ godz. Oczekiwany czas poprawnej pracy między uszkodzeniami – wartość oczekiwana zmiennej losowej opisująca czas pracy między dwoma kolejnymi uszkodzeniami.
- 6.2.4. $T_e \geq 30$ lat. Kalendarzowy czas eksploatacji (norma docelowa eksploatacji) liczony od początku eksploatacji do chwili osiągnięcia przez wskaźnik stanu granicznego. Czas kalendarzowy eksploatacji należy liczyć od momentu podpisania przez przedstawiciela Użytkownika i Wykonawca dokumentów materiałowych potwierdzających przyjęcie danego egzemplarza UiSW.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6.3. Wymagania w zakresie szkolenia technicznego.

- 6.3.1. W ramach oferty na ZSSW zintegrowany z KTO Wykonawca powinien zapewnić pakiet szkolenia technicznego, który powinien obejmować:
- 1) szkolenie personelu (serwisantów) organów remontowych SZ RP;
 - 2) szkolenie instruktorów.
- 6.3.2. Szkolenie techniczne personelu (serwisantów) w liczbie dwudziestu osób w zakresie:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 1) budowa, zasada działania, zasady eksploatacji oraz czynności realizowane w ramach poziomu obsługowo-naprawczego podstawowego;
 - 2) czynności realizowane w ramach poziomu obsługowo-naprawczego zaawansowanego⁴, (przewidziane do realizacji przez personel techniczny organów remontowych SZ RP).
- 6.3.3. Wszystkie szkolenia powinny składać się z części teoretycznej i praktycznej oraz powinny być zakończone egzaminem i wydaniem pisemnych, imiennych i bezterminowych zaświadczeń dla uczestników upoważniających do prowadzenia pełnych szkoleń z zakresu budowy i remontu.
- 6.3.4. Szkolenia powinny odbyć się na terenie Polski w miejscu oraz zakresie uzgodnionym z Centralnym Organem Logistycznym.
Wykonawca powinien zapewnić bazą szkoleniową zapewniającą realizację szkoleń, w skład której winny wejść co najmniej sale wykładowe, pomieszczenia warsztatowe, trenażery oraz niezbędne oprzyrządowanie.
- 6.3.5. Dwunastu z dwudziestu osób personelu technicznego powinno posiadać uprawnienia instruktora do szkolenia kolejnych osób celem zachowania ciągłości szkolenia w SZ RP.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

⁴ Zakres poziomu obsługowo-naprawczego zaawansowanego został zdefiniowany w pkt.

6.4. Wymagania w zakresie szkolenia instruktorów.

6.4.1. Szkolenie instruktorów w liczbie dwunastu osób w zakresie:

- 1) budowa, zasada działania, zasady eksploatacji oraz czynności realizowane w ramach poziomu obsługowo-naprawczego podstawowego ZSSW;
- 2) budowa, zasada działania, zasady eksploatacji oraz czynności realizowane w ramach poziomu obsługowo-naprawczego podstawowego urządzenia szkolno-treningowego.

6.4.2. Wszystkie szkolenia powinny składać się z części teoretycznej i praktycznej oraz powinny być zakończone egzaminem i wydaniem pisemnych, imiennych i bezterminowych zaświadczeń dla uczestników upoważniających do prowadzenia pełnych szkoleń z zakresu budowy, eksploatacji w tym również urządzenia szkolno-treningowego.

6.4.3. Ośmiu z dwunastu instruktorów powinno posiadać uprawnienia do szkolenia kolejnych osób celem zachowania ciągłości szkolenia w SZ RP.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6.5. Wymagania w zakresie zestawów części zapasowych i zestawów naprawczych.

6.5.1. ZCZ powinien stanowić integralne wyposażenie każdego ZSSW zintegrowany z KTO, bez konieczności stosowania dodatkowych jednostek transportowych do jego przemieszczenia.

6.5.2. ZCZ powinien zapewniać możliwość realizacji czynności eksploatacyjnych (w tym obsługiwań technicznych oraz napraw) przewidzianych do wykonania przez załogę ZSSW zintegrowanego z KTO.

6.5.3. Sposób rozmieszczenia i pakowanie ZCZ powinien zapewniać możliwość pobierania poszczególnych części i podzespołów bez naruszenia konserwacji pozostałych elementów oraz wielokrotne korzystanie z zestawu.

6.5.4. Wykonawca powinien dostarczyć kompletny zestaw naprawczy ZN po dostarczeniu do Użytkownika każdych 20 szt. ZSSW zintegrowanych z KTO.

6.5.5. Komplektacja każdego ZN powinna uwzględniać konieczność zabezpieczenia eksploatacji 20 szt. ZSSW zintegrowanych z KTO w okresie 2 lat.

6.5.6. Każdy ZN powinien zawierać wyposażenie spełniające następujące wymagania:

- 1) części, elementy, podzespoły ZSSW zintegrowanego z KTO podlegające obligatoryjnej wymianie w okresie 2 lat (z uwagi na zużycie zasobu pracy wyrażonego w jednostkach kalendarzowych lub resursowych),
- 2) części, elementy, podzespoły niezbędne do wykonania napraw przewidzianych do realizacji przez specjalistów technicznych

jednostek organizacyjnych MON (w zakresie dla nich przewidzianym), jak i specjalistów Wykonawca dla poziomu obsługowo-naprawczego zaawansowanego w okresie 2 lat (w oparciu o doświadczenia eksploatacyjne Wykonawcy oraz wskaźniki niezawodności),

- 3) oprzyrządowanie w tym specjalistyczne i AKP niezbędne do naprawy, wymiany, kalibracji i badań części i podzespołów podlegających wymianie w okresie 2 lat.

6.5.7. Każdy ZN musi być dostarczony w kontenerze(ach) transportowym (10, 14 lub 20 stopowym – w zależności od kompletacji technicznych środków materiałowych i przyrządów specjalistycznych), spełniającym wymagania zawarte w następujących dokumentach standaryzacyjnych NATO: STANAG 2828, STANAG 2829 oraz STANAG 4062.

6.5.8. Wykonawca powinien zapewnić dostępność części zamiennych w okresie eksploatacji ZSSW zintegrowanego z KTO, liczoną od momentu przekazania Użytkownikowi pierwszego urządzenia do momentu wycofania z eksploatacji ostatniego egzemplarza UiSW.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6.6. Wymagania dotyczące gwarancji.

6.6.1. Wykonawca powinien udzielić, co najmniej 42 miesięcznej gwarancji na ZSSW zintegrowany z KTO stanowiące przedmiot oferty. Gwarancja powinna być liczona od momentu podpisania dokumentów potwierdzających przyjęcie danego egzemplarza ZSSW przez przedstawicieli użytkownika i Wykonawcy.

- 6.6.2. Gwarancja powinna obejmować wszystkie elementy składowe ZSSW zintegrowanego z KTO (łącznie z oprogramowaniem) zarówno wyprodukowane i naprawiane przez Wykonawcę, jak również nabyte oraz naprawiane przez kooperantów.
- 6.6.3. Naprawa w ramach gwarancji powinna polegać na usunięciu niesprawności poprzez wymianę na nowy lub usprawnienie uszkodzonego elementu, podzespołu, zespołu bez dokonywania zmian konstrukcyjnych w ZSSW zintegrowanym z KTO.
- 6.6.4. Dopuszcza się możliwość realizacji napraw gwarancyjnych przy użyciu elementów stanowiących wyposażenie ZCZ przy zastrzeżeniu, iż użyte elementy, podzespoły, zespoły, powinny być usprawnione lub wymienione przez Wykonawcę na nowe w terminie do 30 dni od chwili ich użycia.
- 6.6.5. Okres gwarancji powinien być wydłużony o czas, w ciągu którego wskutek niesprawności ZSSW zintegrowanego z KTO Użytkownik nie mógł z nich korzystać. W przypadku niesprawności elementów, których uszkodzenie nie powoduje przejścia ZSSW zintegrowanego z KTO w stan niesprawności, okres gwarancyjny może być przedłużony jedynie dla elementów podlegających naprawie/wymianie.
- 6.6.6. Okres gwarancji dla elementów wymienionych w ramach gwarancji na nowe oraz naprawionych powinien być liczony od momentu ich

wymiany.

6.6.7. Wykonawca powinien doprowadzić do sprawności technicznej, na dzień zakończenia okresu gwarancyjnego każdy ZSSW zintegrowany z KTO.

6.6.8. Warunki gwarancji nie powinny ograniczać możliwości eksploatacji ZSSW zintegrowanego z KTO przez osoby przeszkolone tylko i wyłącznie przez Wykonawcę.

6.6.9. W skład pakietu usług gwarancyjnych powinny wchodzić:

- 1) usługi gwarancyjne świadczone w odniesieniu do ZSSW zintegrowanych z KTO użytkowanych na terenie RP;
- 2) usługi gwarancyjne świadczone w odniesieniu do ZSSW zintegrowanych z KTO użytkowanych poza granicami kraju (w rejonie PKW).

6.6.10. Czas realizacji napraw gwarancyjnych przez Wykonawcę powinien być następujący:

- 1) pakiet krajowy – do 14 dni od momentu zgłoszenia reklamacji;
- 2) pakiet zagraniczny (tylko w zakresie czynności niemożliwych do usunięcia przez przeszkolony personel organów remontowych SZ RP) do 21 dni – w przypadku konieczności dostarczenia części z kraju (objęty oddzielną umową).

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6.7. Wymagania dotyczące podatności obsługowej.

- 6.7.1. Wszystkie ZSSW zintegrowane z KTO powinny być wykonane w tej samej konfiguracji sprzętowo-programowej i zapewniać pełną zamienną podzespołów i zespołów pomiędzy urządzeniami, bez konieczności użycia elementów pośrednich.
- 6.7.2. Podzespoły i zespoły wchodzące w skład ZSSW zintegrowanego z KTO, które wymagają wymontowania w czasie realizacji czynności eksploatacyjnych, powinny być wyposażone w złącza szybko-rozłączne.
- 6.7.3. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne powinny umożliwiać realizację obsługiwań technicznych, badań, kalibracji oraz czynności konserwacyjnych przez personel Użytkownika w warunkach stacjonarnych i polowych.
- 6.7.4. Zakres, częstotliwość obsługiwań technicznych oraz podział kompetencji w ramach realizacji czynności eksploatacyjnych powinny być szczegółowo zdefiniowane w dokumentacji ZSSW zintegrowanego z KTO.
- 6.7.5. ZSSW zintegrowany z KTO oraz urządzenia wchodzące w jego skład powinny być eksploatowane według stanu technicznego. Dopuszczalne jest zastosowanie zasad eksploatacji według ресурсu w przypadkach incydentalnych, dotyczących elementów, podzespołów, zespołów realizujących funkcje krytyczne w ZSSW zintegrowanym z KTO.

- 6.7.6. Szczegółowy wykaz podzespołów, zespołów, urządzeń, dla których przyjęto system eksploatacji według resursu z podaniem rodzaju i wielkości resursu, powinien być zawarty w dokumentacji ZSSW zintegrowanego z KTO.
- 6.7.7. Kompetencje i obowiązki w ramach procesu eksploatacji ZSSW zintegrowanego z KTO powinny być podzielone na trzy poziomy obsługowo-naprawcze:
- 1) poziom podstawowy (Organizational Level);
 - 2) poziom zaawansowany (Intermediate Level);
 - 3) poziom remontowy (Depot Level).
- 6.7.8. Czynności poziomu podstawowego powinny być realizowane przez załogę ZSSW zintegrowanego z KTO, a powyższy poziom powinien obejmować swoim zakresem:
- 1) czynności kontrolne, obsługowe, konserwacyjne i kalibrację parametrów;
 - 2) testy umożliwiające dokonanie sprawdzenia poprawności pracy całego ZSSW;
 - 3) usuwanie niesprawności poprzez wymianę uszkodzonych elementów, podzespołów będących w wyposażeniu ZCZ.
- 6.7.9. Poziom zaawansowany powinien obejmować obsługiwania zaawansowane (jeżeli są przewidziane dla UiSW) oraz naprawę ZSSW zintegrowanych z KTO na zasadzie wymiany uszkodzonych podzespołów, zespołów, urządzeń na sprawne, przy użyciu wyposażenia ZN (z możliwością wykorzystania ZCZ). Czynności

powyższego poziomu powinny być realizowane przez personel organów remontowych SZ RP (w zakresie dostosowanym do możliwości personelu) oraz specjalistów Wykonawca.

- 6.7.10. Poziom remontowy powinien obejmować remont podzespołów, zespołów oraz urządzeń ZSSW zintegrowanego z KTO (jeżeli są przewidziane dla UiSW) przez personel Wykonawca w oparciu o specjalistyczne wyposażenie obsługowo-remontowe i AKP.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

6.8. Wymagania dotyczące aparatury kontrolno-pomiarowej

- 6.8.1. AKP podlegająca czynnościom metrologicznym powinna posiadać w momencie przekazania Użytkownikowi po zakupie, co najmniej 90% zapas okresu do realizacji kolejnych czynności metrologicznych.

- 6.8.2. Zastosowana AKP powinna posiadać zdefiniowane czasy i zakresy czynności metrologicznych.

- 6.8.3. W przypadku konieczności wykonania czynności metrologicznych w odniesieniu do AKP stanowiącej wyposażenie ZSSW zintegrowanego z KTO i ZN dyslokowanych poza granicami kraju, czynności metrologiczne powinny być realizowane na zasadzie „legalizuj – odeślij”.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE NORMALIZACJI I UNIFIKACJI

7.1. Wymagania dotyczące opracowania egzemplarza urządzenia w charakterze urządzenia bazowego.

7.1.1. Konstrukcja ZSSW zintegrowanego z KTO powinna zawierać w maksymalnym stopniu zespoły, podzespoły części i elementy wyposażenia, które zostały już wprowadzone na wyposażenie WP jako zespoły, podzespoły, części i elementy wyposażenia w ukończeniu innych wyrobów, lub sprawdzone w wyniku badań i testów w innych wyrobach.

7.1.2. Wszystkie elementy ZSSW zintegrowanego z KTO powinny być wykonane w układzie metrycznym.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

7.2. Zakres stosowania znormalizowanych i zunifikowanych modułów, programów, środków obsługi technicznej, kontroli itd.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

7.2.1. Konstrukcja ZSSW zintegrowanego z KTO powinna być w maksymalnym stopniu zunifikowana i posiadać elementy znormalizowane w ramach istniejących rozwiązań konstrukcyjnych.

7.2.2. ZSSW zintegrowany z KTO powinien być zunifikowany pod względem stosowanych narzędzi, osprzętu specjalistycznego i wyposażenia.

7.3. Wykaz zastosowanych norm i standardów.

7.3.1. Standardy NATO:

- a) STANAG 4569 "Protection levels for occupants of logistics and light armoured vehicles, 2004";
- b) STANAG 4107 "Mutual Acceptance Of Government Quality Assurance And Usage Of The Allied Quality Assurance Publications (AQAP), 2008";
- c) STANAG 4347, Definition of nominal static range performance for thermal imaging systems, 1995;
- d) STANAG 4349, Measurement of minimum resolvable thermal difference (MRTD) of thermal cameras, 1995;
- e) STANAG 4351 Measurement of the minimum resolvable contrast (MRC) of image intensifier systems;
- f) STANAG 4348 "Definition of nominal static performance for image intensifier systems";
- g) STANAG 2828 Ed. 5 "Military Pallets, Packages and Containers";
- h) STANAG 2829 Ed. 3 "Materials Handling Equipment";
- i) STANAG 4062 Ed. 5 "Slings and tie-down facilities for lifting and tying down military equipment for movement by land and sea".

7.3.2. Standardy krajowe.

- a) Instrukcja w sprawie realizacji prac rozwojowych i wdrożeniowych w dziedzinie techniki wojskowej oraz testowania gotowych, nowych wzorów uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UiSW) w resorcie obrony narodowej, wprowadzona decyzją nr 57/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 9 marca 2005 r. (Dz.Urz.MON.05.5.37) z późniejszymi zmianami.
- b) „Procedura pozyskania nowego uzbrojenia i sprzętu wojskowego dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej” stanowiąca załącznik Nr 1 do

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- decyzji Ministra Obrony Narodowej nr 101/MON z dnia z dnia 3 kwietnia 2009 r. (Dz.Urz.MON.09.6.76) z późniejszymi zmianami.
- c) Normy Obronne NO-06-A101÷NO-06-A108:2005. „Uzbrojenie i sprzęt wojskowy. Ogólne wymagania techniczne, metody kontroli i badań”;
 - d) NO-10-A207:2000 „Pokrycia maskujące przeciwradiolokacyjne”;
 - e) NO-06-A200:2008 „Kompatybilność elektromagnetyczna. Dopuszczalne poziomy emisji ubocznych i odporność na narażenia elektromagnetyczne”;
 - f) PN-EN15273-2:2010 „Kolejnictwo – Skrajnie – Część 2: Skrajnia pojazdów szynowych”;
 - g) PN-V-25000:1997 „Ochrona sprzętu wojskowego przed korozją i starzeniem. Malowanie sprzętu wojskowego będącego w wyposażeniu wojsk lądowych. Wymagania ogólne”;
 - h) PN-EN 60825-1:2005 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych. Część 1: Klasyfikacja sprzętu , wymaganie i przewodnik użytkownika”
 - i) PN-90/S-04052 (PN-S-04052:1990) „Samochody. Dopuszczalny poziom hałasu wewnątrz pojazdu. Wymagania i badania”;
 - j) PN-91/S-04100, ISO 2631 (PN-S-04100:1991) „Drgania. Metody badań i oceny drgań mechanicznych na stanowiskach pracy w pojazdach”;
 - k) PN-ISO 7637-0 „Zaburzenia elektryczne przenoszone przez przewodzenie oraz przez sprzężenie” - definicje i postanowienia ogólne;
 - l) PN-ISO 7637-1, PN-ISO 7637-2 „Zaburzenia elektryczne przenoszone przez przewodzenie oraz przez sprzężenia. Samochody ciężarowe i autobusy z instalacją elektryczną o nominalnym napięciu zasilania 24V. przewodzenie elektrycznych przebiegów przejściowych wyłącznie wzdłuż przewodów zasilających”.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW I WYROBÓW KOMPLETUJĄCYCH.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

1. Surowce i materiały użyte do konstrukcji wyrobu powinny być pod względem gatunku, asortymentu, składu chemicznego i własności mechanicznych zgodne z aktualnie obowiązującymi normami wymienionymi w dokumentacji konstrukcyjnej.
2. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałów oraz kompletnych podzespołów, których jakość nie powinna być gorsza od założonych w dokumentacji konstrukcyjnej.
3. Surowce, materiały, podzespoły i elementy stosowane w produkcji wyrobu powinny mieć atest Producenta lub być sprawdzone przez Dział Kontroli Jakości Wykonawcy.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA.

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I.*

1. Konserwacja ZSSW zintegrowanego z KTO, w tym konserwacja i pakowanie elementów składowych wyposażenia, powinna zapewniać podatność na długotrwałe przechowywania zgodne z NO-06-A104.
2. Wszystkie podstawowe zespoły ZSSW zintegrowanego z KTO powinny posiadać tabliczki znamionowe .

3. Kształt i usytuowanie tabliczek powinny być zgodne z odpowiednią normą lub instrukcją zakładu Wykonawcy i naniesione w dokumentacji technicznej wyrobu.

4. ZSSW zintegrowany z KTO i jego wyposażenie powinny być cechowane w sposób trwały w widocznych miejscach zgodnie z normą NO-06-A104.

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZENIA SZKOLNO-TRENINGOWEGO

Typ wymagania: *Wymaganie obligatoryjne.*

Sposób oceny: *Poziom I i III.*

- 10.1. Wraz z ZSSW zintegrowanym z KTO powinny być dostarczone urządzenia szkolno – treningowe do szkolenia obsługi w ramach nauki obsługi oraz treningów, w tym treningów taktycznych. W urządzeniu szkolno –treningowym powinno się wykorzystać elementy trenażerów ppk Spike wykorzystywanych przez SZ RP.

- 10.2. W skład urządzenia szkolno-treningowego powinno wejść:
 - 1) trenażer (symulator) – odzwierciedlający w pełni rozmieszczenie stanowisk dowódcy i operatora uzbrojenia pokładowego w kadłubie KTO ROSOMAK oraz ruch elementów i systemów ZSSW z możliwością symulacji ich obsługi, usuwania awarii czy załadowania amunicji;
 - 2) trenażer (symulator) - odzwierciedlający stanowisko dowódcy i operatora uzbrojenia pokładowego ograniczające się do ekranów, pulpity sterowania i obsługi;
 - 3) stanowisko instruktora zapewniające nadzór nad ww. trenażerami, kontrolę ich funkcjonowania, wprowadzanie danych

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

do symulacji różnych sytuacji bojowych i obsługowo-remontowych;

- 4) tablice poglądowe, plansze, filmy szkoleniowe;
- 5) dokumentacja eksploatacyjna.

10.3. Urządzenie szkolno-treningowe powinno zapewnić odwzorowanie funkcjonalne ZSSW.

10.4. Urządzenie szkolno-treningowe powinno umożliwiać prowadzenie treningu w oparciu o następujące funkcje:

- 1) nauka budowy i użytkowania uzbrojenia;
- 2) nauka budowy i użytkowania systemu kierowania ogniem;
- 3) nauka czynności manualnych obsługi ZSSW;
- 4) nauka wyszukiwania i usuwania usterek oraz awarii uzbrojenia wieży;
- 5) prowadzenie ćwiczeń w obserwacji i naprowadzaniu uzbrojenia;
- 6) trening ładowania armaty, ppk, km i granatnika;
- 7) nauka prowadzenia ognia do różnych celów we wszystkich trybach pracy SKO oraz w różnych warunkach terenowych i atmosferycznych, w tym także warunkach zadymienia i kurzu;
- 8) wykonywanie zadań ogniowych w zwalczaniu celów naziemnych oraz powietrznych w dzień i w nocy.

10.5. Ponadto urządzenie szkolno-treningowe powinno zapewniać:

- 1) zapoznanie z przedziałem bojowym;
- 2) szkolenie indywidualne lub zespołowe funkcyjnych:
 - dowódcy – dowodzenia i kierowania ogniem, w tym wykrywania i wskazywania celów oraz określania

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

odległości do nich, posługiwanie się urządzeniami stanowiska dowódcy;

- operatora uzbrojenia pokładowego – obserwacji i wykrywania celów, określania odległości do nich oraz ich ważności, wyboru rodzaju broni i typu amunicji oraz niszczenia celów samodzielnie lub na komendę, posługiwanie się urządzeniami i przyrządami stanowiska.

- 3) szkolenie taktyczne – na szczeblu drużyny, plutonu, kompanii i batalionu zmotoryzowanego, pozwalające na odtworzenie różnych możliwych scenariuszy prowadzenia działań ww. pododdziałów w różnych warunkach terenowych i atmosferycznych.

10.6. Edytor pola walki powinien umożliwić, w sposób szybki i efektywny, przygotowanie treningu, pozwalając przy tym na wierne oddanie charakterystyk obiektów lądowych i powietrznych (właściwości dynamiczne, zobrazowanie w podczerwieni i termowizji, wielkość echa radiolokacyjnego).

10.7. Edytor powinien cechować się prostym i czytelnym interfejsem, który zapewni w sposób szybki i intuicyjny poruszanie się po jego funkcjach.

10.8. Edytor powinien umożliwić projektowanie sytuacji pola walki interaktywnej, tzn. uzależniającej zachowanie się celu od prowadzonych działań (np. reakcja na opromieniowanie lub oddanie strzału).

10.9. Sposób posługiwania się przyrządami, wskaźnikami i elementami sterowania powinien być identyczny jak w rzeczywistym ZSSW.

10.10. Przyrządy i wskaźniki powinny działać tak jak w rzeczywistym ZSSW.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 10.11. Symulowane charakterystyki pracy urządzeń, systemów uzbrojenia, optoelektronicznych oraz systemów obrony powinny odpowiadać ich charakterystykom rzeczywistym w całym zakresie eksploatacji ZSSW, w tym również w przypadkach szczególnych, jakie mogą wystąpić podczas rzeczywistego funkcjonowania.
- 10.12. Instruktor podczas trwania treningu, powinien posiadać możliwość wprowadzenia (lub anulowania wcześniejszego wprowadzenia) przypadków szczególnych, które mogą wystąpić podczas rzeczywistej obsługi lub prowadzenia działań taktycznych.
- 10.13. Symulacja sytuacji awaryjnych musi dokładnie imitować zachowanie ZSSW podczas realnych przypadków szczególnych.
- 10.14. Urządzenie szkolno-treningowe oparte powinno być o komputer klasy PC lub przenośny laptop z systemem operacyjnym zgodnym z Windows XP lub nowszym.
- 10.15. System informatyczny urządzenia szkolno-treningowego powinien umożliwiać rejestrację i archiwizację wybranych parametrów treningu.
- 10.16. System informatyczny powinien umożliwiać rejestrację i graficzną wizualizację zarejestrowanych parametrów oraz archiwizację jego przebiegu.
- 10.17. Archiwizacja powinna być realizowana automatycznie w katalogu z nazwiskiem (indeksem) ćwiczącego, który aktualnie wykonuje szkolenie lub trening. Zarchiwizowane szkolenie powinno być dostępne do analizy, przez co najmniej 6 miesięcy.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 10.18. Sesja treningowa powinna być zapisywana i archiwizowana na informatycznych nośnikach danych i umożliwiać wydruk rejestrowanych parametrów dla danej sesji treningowej.
- 10.19. Urządzenie szkolno-treningowe powinno mieć system umożliwiający automatyczną kontrolę jego sprawności, zarówno podczas uruchamiania jak i pracy.
- 10.20. Baza danych obszaru geograficznego odnosząca się do obszaru terytorialnego kraju (Polska) i wskazanego terytorium stacjonowania PKW powinna mieć możliwość modyfikacji, (wprowadzenia poprawek) oraz powinna istnieć możliwość zamówienia i dostarczenia dodatkowych obszarów zgodnie z sugestią Zamawiającego.
- 10.21. Zobrazowany teren powinien być urozmaicony pod względem form i zawierać obszar nizinny, wyżynny i górski.
- 10.22. Układ wizualizacji powinien umożliwiać generację:
- 1) obszaru terenu objętego bazą danych;
 - 2) sytuacji zewnętrznej w polu widzenia kamer;
 - 3) pór doby (dzień, zmierzch, noc);
 - 4) pór roku (lato, zima);
 - 5) warunków pogodowych (zamglenie, zachmurzenie, pokrywa śnieżna, sztuczne zadymienie, opady atmosferyczne) oraz zapylenia i zadymienia;
 - 6) pasywnych i aktywnych, statycznych i ruchomych celów w postaci samochodów ciężarowych, transporterów opancerzonych, bojowych wozów piechoty i czołgów, śmigłowców, bezpilotowych samolotów rozpoznawczych, siły

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

żywej i punktowych środków ogniowych w tym będących
w ukryciu i za różnymi osłonami;

7) zaistniałych uszkodzeń i zniszczenia obiektów.

- 10.23. System wizualizacji powinien zapewnić zobrazowanie przestrzeni, co najmniej w zakresie 130° w płaszczyźnie pionowej i 360° w płaszczyźnie poziomej.
- 10.24. Wykonawca powinien dostarczyć urządzenie szkolno-treningowe wraz z wyposażeniem w miejsce wskazane przez Zamawiającego.
- 10.25. Wykonawca powinien zapewnić wymagane przeszkolenie teoretyczne i praktyczne personelu obsługującego urządzenie szkolno-treningowe w stopniu gwarantującym jego profesjonalną obsługę przed dostawą oraz zapewni nadanie uprawnień instruktorskich dla wytypowanego personelu.
- 10.26. Urządzenie szkolno-treningowe powinno pochodzić z bieżącej produkcji.
- 10.27. W urządzeniu szkolno-treningowym powinny zostać zastosowane systemy zapewniające efektywne tłumienie zakłóceń, wytwarzanych przez poszczególne jego zespoły.
- 10.28. Urządzenie szkolno-treningowe powinno być wykonane ze względu na charakter zastosowania: jako urządzenie kategorii A (wielokrotnego użycia).
- 10.29. Urządzenie szkolno-treningowe ze względu na możliwość naprawy i odnowy klasyfikuje się jako urządzenie naprawialne.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

10.30. Urządzenie szkolno-treningowe powinno być wykonane ze względu na liczbę możliwych stanów (ze względu na zdatność): jako urządzenie rodzaju II (urządzenie, które oprócz stanu zdatności i niezdatności może znajdować się w stanach pośrednich, o obniżonej zdatności).

10.31. Urządzenie szkolno-treningowe powinno spełniać następujące wymagania:

- 1) czas poprawnej pracy między uszkodzeniami T_m nie powinien być krótszy niż 1000 godzin;
- 2) czas naprawy nie powinien być dłuższy niż 21 dni od momentu zgłoszenia usterki;
- 3) rozmiary i rozmieszczenie zabudowanych elementów powinien zapewnić maksimum wygody i estetyki przy minimalnym rozproszeniu uwagi ćwiczących, zgodnie z wymaganiami STANAG 3701 ed. 3, STANAG 7140 ed.1;
- 4) operator powinien mieć możliwość sterowania urządzeniem szkolno-treningowym i jego systemami poprzez odpowiednie pulpity i elementy sterowania.

10.32. Instruktor powinien mieć możliwość zadawania parametrów wstępnych ćwiczenia określających:

- 1) porę doby (dzień, zmierzch, noc);
- 2) porę roku (lato, zima);
- 3) warunki atmosferyczne (zamglenie, zachmurzenie, pokrywa śnieżna, sztuczne zadymienie);
- 4) konfigurację wieży (rodzaje dostępnego uzbrojenia, ilość amunicji, konfiguracja ASOP).

10.33. Kolory napisów i kolor tła powinny być wyraźnie kontrastowe.

10.34. Urządzenie szkolno-treningowe powinno spełniać następujące podstawowe normy eksploatacyjne:

- 1) resurs techniczny – nie mniej niż 12 000 godzin pracy;
- 2) okres eksploatacji – co najmniej 15 lat;
- 3) gwarancja – 24 miesiące lub 3000 godzin pracy od daty przekazania do użytkowania;
- 4) wymiana sprzętu komputerowego – nie częściej niż raz na 5 lat.

10.35. Rodzaje pracy urządzenia szkolno-treningowego powinny zapewniać jego eksploatację w trybach zapewniających:

- 1) prowadzenie szkolenia;
- 2) naprawę (serwis);
- 3) przechowywanie.

- 10.36. Urządzenia i zespoły urządzenia szkolno-treningowego powinny umożliwiać ciągłą jego pracę (od jego załączenia do zakończenia ostatniego z ćwiczeń) w czasie nie krótszym niż 10 godzin, po którym dopuszcza się przerwę w jego pracy, niezbędną do wykonania czynności serwisowych umożliwiających prowadzenie dalszego szkolenia.
- 10.37. Przerwa w pracy ciągłej urządzenia szkolno-treningowego do wykonania tych czynności nie powinna być dłuższa niż 30 min.
- 10.38. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne powinny wykluczać możliwość przypadkowego włączenia lub wyłączenia urządzenia szkolno-treningowego.
- 10.39. Wyłączniki główne powinny być wyraźnie oznakowane i opisane.
- 10.40. W celu utrzymania urządzenia szkolno-treningowego w stanie sprawności technicznej dopuszcza się wykonywanie obsługi technicznych:
- 1) bieżących (przygotowanie urządzenia szkolno-treningowego do pracy, przygotowanie ćwiczenia, zakończenie ćwiczenia, zakończenie pracy urządzenia szkolno-treningowego, obsługi techniczne po określonym czasie - do 30 dni - pracy urządzenia szkolno-treningowego);
 - 2) okresowych (obsługi techniczne po określonym czasie – dłuższym niż 30 dni pracy urządzenia szkolno-treningowego, obsługi techniczne po wypracowaniu określonej liczby godzin);
 - 3) specjalnych (obsługi techniczne podczas przechowywania urządzenia szkolno-treningowego i inne).

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 10.41. Czas przygotowania urządzenia szkolno-treningowego do pracy nie powinien przekraczać 30 min.
- 10.42. Dokumentacja eksploatacyjna powinna zawierać wskazówki dotyczące zasad i trybu postępowania niezbędnego dla przeprowadzenia napraw urządzenia szkolno-treningowego przewidywanych do realizacji przez użytkownika.
- 10.43. Zestaw części zamiennych powinien zapewniać wykonanie wszystkich planowych czynności obsługowych realizowanych przez użytkownika w okresie minimum 3 lat.
- 10.44. Wykonawca umowy powinien dostarczyć użytkownikowi rekomendowaną listę części zamiennych, niezbędnych do prawidłowej eksploatacji urządzenia szkolno-treningowego, z określeniem cen poszczególnych części oraz parametrami MTBF (Mean Time Between Failures – średni czas bezawaryjnej pracy) i MTTR (Mean Time To Repair – średni czas naprawy).
- 10.45. W okresie gwarancyjnym Wykonawca powinien zapewnić wykonanie wszystkich planowych czynności obsługowych realizowanych przez Użytkownika, bez konieczności uzupełniania ukończenia zestawu.
- 10.46. Zestaw powinien zawierać m.in. elementy jednorazowego użytku, części podlegające wymianie w czasie planowych czynności obsługowych.
- 10.47. Zestaw powinien posiadać wykaz części zamiennych wchodzących w skład zestawu z podaniem nazwy, typu i symbolu, (jeśli występuje) części.
- 10.48. Wykonawca powinien zapewnić serwis pogwarancyjny na każde wezwanie Zamawiającego przez cały okres eksploatacji urządzenia szkolno-treningowego.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 10.49. Wykrycie uszkodzenia w czasie pracy urządzenia szkolno-treningowego powinno być rejestrowane w systemie.
- 10.50. Ukompletowanie urządzeń diagnostycznych i aparatury kontrolno-pomiarowej, w ilości jednego kompletu, powinno zapewnić możliwość wykonywania obsługi bieżących i okresowych w pełnych zakresach przez Użytkownika.
- 10.51. Dostępność części zapasowych i agregatów powinna być zapewniona w okresie eksploatacji urządzenia szkolno-treningowego.
- 10.52. Wykonawca umowy powinien dostarczyć urządzenia, narzędzia i aparaturę kontrolno-pomiarową wraz z urządzeniem szkolno-treningowym.
- 10.53. Wykonawca umowy powinien udzielić wsparcia technicznego przez okres 24 miesięcy, licząc od daty odbioru pierwszego urządzenia szkolno-treningowego. W ramach wsparcia technicznego, zostaną skierowani do Użytkownika przedstawiciele, w tym instruktorzy będący specjalistami ww. systemów. Przedstawiciele Wykonawcy zapewnią stały kontakt pomiędzy Wykonawcą a Użytkownikiem, udzielą porad i konsultacji w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji urządzenia szkolno-treningowego, w tym wykonywania obsługi okresowych.
- 10.54. Wykonawca umowy powinien dostarczać części zamienne (według programu niezawodności i rewersu) zapewniające dostępność na deklarowanym poziomie w okresie trzech lat, licząc od daty dostawy urządzenia szkolno-treningowego.
- 10.55. Wykonawca powinien zapewnić modernizację urządzenia szkolno-treningowego w całym okresie eksploatacyjnym urządzenia w przypadku, gdy nastąpią zmiany konstrukcyjne ZSSW.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

- 10.56. Wszystkie wchodzące w zestaw urządzenia szkolno-treningowego zespoły i ich części składowe powinny mieć możliwość przechowywania w pomieszczeniach przeznaczonych do ich zabudowy w zestawie urządzenia szkolno-treningowego.
- 10.57. Przechowywanie urządzenia szkolno-treningowego w okresie do 30 dni nie powinno wymagać żadnych czynności obsługowych związanych z jego doprowadzeniem do gotowości.
- 10.58. Okres pomiędzy obsługami technicznymi wykonywanymi podczas przechowywania nie powinien być krótszy niż 30 dni.
- 10.59. Pracochłonność obsługi technicznej w okresie przechowywania nie powinna przekraczać 24 roboczogodzin.
- 10.60. Maksymalny okres przechowywania nie powinien być krótszy niż 12 miesięcy.
- 10.61. Pracochłonność doprowadzenia urządzenia szkolno-treningowego do gotowości po przechowywaniu przez okres 12 miesięcy i dłuższy nie powinna przekraczać 48 roboczogodzin.
- 10.62. Liczba personelu wykonującego obsługę w celu doprowadzenia urządzenia szkolno-treningowego do gotowości po przechowywaniu przez okres 12 miesięcy i dłuższym nie powinna przekraczać 2 osób.
- 10.63. Urządzenie szkolno-treningowe powinno być tak wykonane, aby przy jego eksploatacji zapewnione było bezpieczeństwo personelu eksploatującego.
- 10.64. Jeżeli w urządzeniu znajdują się elementy stanowiące zagrożenie dla obsługi, powinny w dokumentacji eksploatacyjnej zostać podane odpowiednie wymagania w zakresie bezpieczeństwa.

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

10.65. Wszystkie części składowe urządzenia i źródeł zasilania, będące pod napięciem 36 V i wyższym w stosunku do obudowy urządzenia lub obiektu, na którym są zamontowane, powinny być zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem przez obsługę podczas eksploatacji urządzenia.

10.66. Konstrukcja urządzenia szkolno-treningowego powinna wykluczać możliwość pojawienia się napięcia na zewnętrznych metalowych częściach urządzenia szkolno-treningowego, jak również na metalowych uchwytach i pokrętkach mechanizmów sterowania.

10.67. Dodatkowo Wykonawca powinien opracować Wymagania dotyczące Programu Szkolenia Personelu (PSP) użytkującego urządzenia szkolno-treningowego, określające kryteria, jakie powinny spełniać osoby kierowane na szkolenie oraz programy szkolenia zawierające m.in.:

- 1) szczegółową tematykę;
- 2) rodzaj szkolenia (teoretyczne, na symulatorach, na UiSW, itp.);
- 3) okres szkolenia;
- 4) wymagania dla personelu prowadzącego szkolenie;
- 5) kryteria wyszkolenia;
- 6) sposób przeprowadzenia weryfikacji zdobytych umiejętności, kryteria weryfikacji, kto weryfikuje;
- 7) rodzaj dokumentu poświadczającego przeszkolenie.

10.68. Dokumentacja techniczna urządzenia szkolno-treningowego powinna być opracowana na zasadach określonych w pkt. 5.14.14 ÷ 5.14.21.

10.69. Użytkownikowi powinna być dostarczona dokumentacja wg poniższej specyfikacji:

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

Nazwa dokumentu	Punkt WZTT	Organ wojskowy otrzymujący DT			
		RPW	SWPiZ DWŁąd	IWsp. SZ	Użytkownik
Dokumentacja wykonana w wersji elektronicznej					
Warunki Techniczne	10.68	1 kpl	1 kpl	-	-
Instrukcja użytkowania		-	1 kpl	-	1 kpl do każdego zestawu
Instrukcja obsługi technicznego i napraw		-	-	1 kpl	
Katalog części zamiennych		-	-	1 kpl	
Wykaz zestawu części zamiennych		-	-	1 kpl	
Książka urządzenia		-	1 kpl	-	-
Karta katalogowa		-	1 kpl	-	-
Dokumentacja integracji		-	1 kpl	1 kpl	1 kpl do każdego zestawu
Program Szkolenia Personelu	10.67	-	1 kpl	1 kpl	
Dokumentacja wykonana w wersji papierowej (drukowane)					
Warunki Techniczne	10.68	1 kpl	1 kpl	-	-
Instrukcja użytkowania		-	1 kpl	-	1 kpl do każdego zestawu
Instrukcja obsługi technicznego i napraw		-	-	1 kpl	
Katalog części zamiennych		-	-	-	
Wykaz zestawu części zamiennych		-	-	-	
Książka urządzenia		-	-	-	-
Karta katalogowa		-	1 kpl	-	-
Dokumentacja integracji		-	-	-	1 kpl do każdego zestawu
Program Szkolenia Personelu	10.67	-	1 kpl	-	

10.70. Urządzenie szkolno-treningowe powinno zapewniać rejestrację oraz możliwość oceny czynności wykonywanych przez obsługę.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAPEWNIENIA OCHRONY TAJEMNICY I PRZEKAZYWANYCH INFORMACJI

Strony zobowiązują się do wzajemnej ochrony i nieprzekazywania stronom trzecim pozyskanych nawzajem informacji.

12. OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA BADAŃ I ODBIORU

1. Celem potwierdzenia spełnienia wymagań zawartych w WZTT Wykonawcy powinni przedstawić do badań testujących ZSSW zintegrowany z KTO AMV 8x8 ROSOMAK.
2. ZSSW zintegrowany z KTO AMV 8x8 ROSOMAK powinien podlegać następującemu trybowi testów oraz odbioru:
 - 1) ZSSW powinien podlegać weryfikacji na zgodność z WZTT.
 - 2) Testy powinny być prowadzone w oparciu załącznik nr 9 do Decyzji nr 28/MON z dnia 7.02.2011 r.;
 - 3) Testy powinny zostać przeprowadzone pod nadzorem grupy testującej;
 - 4) Koszty organizacji i prowadzenia testów ponosi Wykonawca;
 - 5) Koszty zabezpieczenia logistycznego testów ponosi Zamawiający;
 - 6) Koszty związane z dostarczeniem i obsługą wież do testów oraz ich integracją z KTO ROSOMAK ponoszą Wykonawcy;
 - 7) Testy powinny być przeprowadzone w zakresie tych punktów WZTT dla których przewidziano poziom II (drugi);
 - 8) Umowa na dostawę ZSSW zintegrowanego z KTO podlegać powinna nadzorowaniu jakości przez RPW zgodnie z wymaganiami AQAP 2120.
 - 9) W związku z tym, że ZSSW zintegrowane z KTO nie spełnia kryteriów określonych w § 4a Rozporządzenia MON z dnia 6 kwietnia 2007 r. w sprawie szczegółowego sposobu prowadzenia oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (Dz. U. Nr 78, poz. 528 z późn. zm.) i tym

WZTT NA ZDALNIE STEROWANY SYSTEM WIEŻOWY Z WYRZUTNIĄ
PRZECIWPANCERNYCH POCISKÓW KIEROWANYCH SPIKE (ZSSW Z PPK SPIKE)
ZINTEGROWANY Z KTO AMV 8x8 ROSOMAK

samym nie podlega weryfikacji w trybie I (pierwszym), podlegać będzie ocenie zgodności w trybie II (drugim) dla tych punktów WZTT, dla których przewidziano poziom III (trzeci) opisany w pkt. 2 niniejszych WZTT.

INSPEKTORAT UZBROJENIA