



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

# WYMAGANIA DLA ORGANIZACJI PROJEKTUJĄCEJ W PRZEMYSŁE ZBROJENIOWYM NA ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI EMAR 21 J

## PROGRAM SZKOLENIA

### Cel szkolenia

Celem szkolenia jest przygotowanie organizacji projektującej w środowisku wojskowym do praktycznego spełnienia wymagań **EMAR 21 Subpart J (EMAR 21.J)** poprzez zbudowanie lub uporządkowanie **systemu zarządzania projektowaniem (Design Management System - DMS): SMS + Design Assurance + compliance framework + independent/compliance monitoring**, tak aby system:

- działał w codziennej pracy projektowej (projekty, zmiany, naprawy, modyfikacje floty),
- był do obrony przed **Krajową Wojskową Władzą Zdatowności (National Military Airworthiness Authority - NMAA)** – Władzą Lotnictwa Wojskowego (WLW) podczas oceny, audytu i nadzoru,
- zmniejszał ryzyka prawne, kontraktowe i operacyjne po zdarzeniach oraz w stałym nadzorze.

### Program szkolenia:

Pre - test

**DZIEŃ 1 – System zarządzania projektowaniem (Design Management System - DMS) w organizacji wojskowej: SMS i zapewnienie zgodności projektowania (Design Assurance) w realnym procesie projektowym.**

#### 1. EMAR 21.J jako system zarządzania ryzykiem w projektowaniu wojskowym.

- Co oznacza EMAR 21.J w praktyce organizacji: projektowanie, zmiany, naprawy, modyfikacje, wsparcie eksploatacji.
- Co NMAA realnie ocenia: skuteczność DMS i zdolność organizacji do stałego wykazywania zgodności (continued demonstration of compliance).
- Zakres zatwierdzenia i granice odpowiedzialności organizacji: co jest po stronie organizacji projektującej, a co po stronie programu/wojska/eksploatacji.

#### 2. Rola NMAA w systemie EMAR.

- Krajowa Wojskowa Władza Zdatowności NMAA (Władzą Lotnictwa Wojskowego - WLW): rola, uprawnienia, styl nadzoru, oczekiwania dowodowe.
- Nadzór a program wojskowy: jak łączą się wymagania zdatowności, kontraktowe i operacyjne.
- Komunikacja i eskalacje: co raportować, kiedy raportować, jak dokumentować ustalenia z NMAA.

#### 3. Architektura DMS w EMAR 21.J.

- Składniki DMS: SMS (Safety Management System) + Design Assurance + compliance framework (system zapewnienia zgodności) + monitoring zgodności (compliance monitoring / independent monitoring).



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- Minimalny zestaw elementów systemu: procedury, role, dane projektowe, zapisy, matryce uprawnień, ścieżki akceptacji (approval paths).
- Jak dostosować DMS do realiów wojskowych: konfiguracje wariantów, modyfikacje floty, wymagania bezpieczeństwa informacji (information security) i interfejsy programowe.

#### 4. Role, odpowiedzialności i schemat organizacyjny w wojskowym DOA.

- Accountable Manager (Kierownik odpowiedzialny): odpowiedzialność kierownictwa i skuteczność systemu.
- Funkcje kluczowe:
  - ✓ Zdarność do lotu / zgodność (Airworthiness / Compliance).
  - ✓ Niezależne sprawdzenie / niezależna weryfikacja (Independent checking / Independent verification).
  - ✓ Monitorowanie zgodności / nadzór nad zgodnością (Compliance monitoring).
  - ✓ Zarządzanie bezpieczeństwem (Safety Management System – SMS): role i linie raportowania (roles & reporting lines).
- Jak zbudować schemat organizacyjny akceptowalny dla NMAA i działający w praktyce (bez konfliktu interesów i bez „martwych” funkcji).

#### 5. SMS w EMAR 21.J – wdrożenie krok po kroku.

- Polityka, cele i plan działań bezpieczeństwa (safety objectives & safety action plan).
- Identyfikacja zagrożeń (Hazard identification) w projektowaniu wojskowym: źródła zagrożeń (zmiana, interfejsy, dane, presja terminu, błędy ludzkie, utrzymanie floty, integracje i mody).
- Ocena ryzyka i środki kontroli ryzyka (Risk assessment & risk controls): jak oceniać i zabezpieczać ryzyko tak, żeby miało sens inżynierski i audytowy, także w kontekście operacyjnym.
- Raportowanie zdarzeń (Occurrence reporting): organizacja zgłoszeń, analiza trendów, działania korygujące i zapobiegawcze (CAPA), powiązanie z programem i wymaganiami NMAA.

#### 6. Design Assurance w EMAR 21.J: wykazanie zgodności i kontrola danych.

- Nadzór nad projektowaniem, zmianami i naprawami: co musi być kontrolowane (dane, zatwierdzenia, konfiguracja, zwolnienia – releases).
- Niezależne sprawdzenie / niezależna weryfikacja (Independent verification / independent checking): jak ustawić organizacyjnie i procesowo, jak dokumentować niezależność.
- Monitoring zgodności systemu (compliance monitoring): jak nie wpaść w pułapkę audytów dla audytów, jak ustawić monitoring na procesy krytyczne.

#### Warsztat dnia 1

**Temat:** Projekt DMS dla EMAR 21.J w twojej organizacji – mapa procesów, RACI, lista obowiązkowych dowodów dla NMAA (audit evidence pack).

### DZIEŃ 2 – Nadzór NMAA, konfiguracja floty, kompetencje, KPI i współpraca z produkcją/utrzymaniem + porównanie Part-21.J vs EMAR 21.J.

#### 1. EMAR 21.J – kluczowe wymagania w praktyce nadzoru.

- DMS = SMS + Design Assurance + monitoring zgodności: co musi być wykazane w praktyce przed NMAA.
- Niezależność weryfikacji (independent verification/checking): jak udowodnić niezależność i kompetencje (matryce uprawnień, zasady wyłączeń, ścieżki eskalacji).
- Kontrola danych projektowych i konfiguracji: wersjonowanie, zatwierdzanie, zwolnienia (releases), identyfikowalność (traceability) zmian.

#### 2. Zarządzanie konfiguracją i zmianą w środowisku wojskowym.

- Zarządzanie konfiguracją (configuration management): status konfiguracji, warianty, biuletyny/modyfikacje, spójność danych dla floty.





Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- Zarządzanie zmianą (management of change): kiedy uruchamiać ocenę ryzyka (risk assessment), kiedy przegląd procesu, kiedy szkolenia i reautoryzacje.

### 3. Occurrence reporting i CAPA w EMAR 21.J.

- Triage (wstępna kwalifikacja i priorytetyzacja zgłoszeń): kryteria, role, czasy reakcji, eskalacje do NMAA.
- Analiza przyczyn, trendy, skuteczność działań (CAPA effectiveness) i raportowanie do kierownictwa.
- Budowanie dowodów, że system reaguje systemowo, a nie „gaszeniem pożaru”.

### 4. Monitoring zgodności (compliance monitoring) i audyty wewnętrzne oparte o ryzyko.

- Planowanie oparte o ryzyko (risk-based internal audit planning): audyty tematyczne, próbki dowodów, raportowanie.
- Jak łączyć monitoring zgodności z SMS (hazards/risks) i z KPI, żeby było to spójne i auditowalne.

### 5. Kompetencje personelu i autoryzacje.

- Jak zorganizować kwalifikację, upoważnienia i utrzymanie kompetencji dla ról kluczowych (w tym niezależna weryfikacja).
- Matryca kompetencji: techniczne + compliance + safety, zasady zastępstw i wyłączeń.
- Plan rozwoju kompetencji i okresowa ocena (periodic review).

### 6. KPI i monitorowanie skuteczności DMS.

- Przykładowe wskaźniki: terminowość i jakość wykazania zgodności, jakość danych projektowych i konfiguracji, wskaźniki zdarzeń, skuteczność CAPA.
- Jak zrobić przegląd zarządzania (management review) pod decyzje, a nie pod protokoły.

### 7. Porównanie Part-21.J vs EMAR 21.J.

- Co jest wspólne: logika DOA, DMS, niezależne sprawdzenia, compliance monitoring, occurrence reporting.
- Co się różni: rola NMAA i styl nadzoru, kontekst programu wojskowego, nacisk na konfigurację floty i modyfikacje, dodatkowe ograniczenia (np. bezpieczeństwo informacji).

## Warsztat dnia 2

**Temat:** Program audytów wewnętrznych DMS/EMAR 21.J oparty o ryzyko + zestaw dowodów na audyt NMAA (risk-based audit programme & evidence kit).

Post - test

## Grupa odbiorcza

Szkolenie jest zaprojektowane dla osób, które tworzą, zatwierdzają, weryfikują lub nadzorują projektowanie oraz zgodność w organizacji wojskowej / obronnej, w szczególności:

- Kierownictwo/Accountable Manager oraz kadra zarządzająca obszarem projektowania i zdolności.
- Inżynierowie projektanci/liderzy techniczni (projekty, zmiany, naprawy, modyfikacje).
- Airworthiness/Compliance (specjaliści zgodności, inżynierowie ds. zdolności).
- Independent Verification/Checking (osoby realizujące niezależną weryfikację i sprawdzenia).
- Compliance Monitoring/audit wewnętrzny (monitoring zgodności systemu, audyty oparte o ryzyko).
- SMS/Safety (role związane z hazard identification, oceną ryzyka, occurrence reporting, CAPA).
- Configuration Management/dane projektowe (wersjonowanie, traceability, releases, konfiguracje wariantów/floty).
- Interfejsowo: osoby współpracujące z produkcją, utrzymaniem i programem wojskowym w zakresie zmian i dowodów zgodności.

## Korzyści po szkoleniu

Po szkoleniu uczestnicy będą potrafili:

- Zaprojektować lub uspołnić DMS pod EMAR 21.J (co musi istnieć, jak to działa procesowo, jakie role i zapisy są krytyczne).



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice



**Sudhara International**

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- Zrozumieć co realnie ocenia NMAA/WLW oraz jak przygotować organizację do continued demonstration of compliance (zestaw „audit evidence pack”).
- Ustawić i udowodnić niezależność weryfikacji (organizacyjnie i dowodowo: kompetencje, wyłączenia, ścieżki eskalacji, zapisy).
- Wdrożyć SMS w projektowaniu wojskowym: hazard identification, ocena ryzyka i środki kontroli, occurrence reporting, analiza trendów i CAPA w sposób „inżynierski i audytowalny”.
- Uporządkować kontrolę danych projektowych i konfiguracji (traceability zmian, wersjonowanie, zatwierdzanie, releases; spójność danych dla floty i modyfikacji).
- Zbudować risk-based monitoring zgodności i program audytów wewnętrznych, który nie jest „audytami dla audytów”, tylko realnie chroni procesy krytyczne.
- Zdefiniować KPI skuteczności DMS oraz przygotować management review pod decyzje zarządcze, a nie tylko pod protokoły.
- Świadomie porównać Part-21.J vs EMAR 21.J i przełożyć różnice na praktykę organizacji wojskowej (nadzór, kontekst programu, konfiguracja floty, ograniczenia bezpieczeństwa informacji).

### **Metodyka szkolenia**

Metodyka jest nastawiona na wdrożenie i dowody, a nie teorię:

- Pre-test / diagnoza wejściowa – szybkie rozpoznanie dojrzałości DMS i luk względem EMAR 21.J (pod kątem ról, procesów i zapisów).
- Interaktywny wykład ekspercki z „tłumaczeniem” wymagań EMAR 21.J na praktykę: co robić, kto ma robić, jakie dokumenty i zapisy są wymagane.
- Praca na procesach i przypadkach (zmiana / modyfikacja / naprawa / zdarzenie): przejście przez ścieżki akceptacji, ryzyko, zgodność, konfigurację i wymagane dowody.
- Warsztaty wdrożeniowe ukierunkowane na rezultaty dla uczestników:
  - mapa procesów DMS + RACI + lista obowiązkowych dowodów na NMAA (evidence pack),
  - risk-based audit programme + evidence kit na audyt NMAA/WLW.
- Checklisty i „gotowe szkielety” (matryce kompetencji/autoryzacji, zasady niezależności, przykładowe KPI, struktura dowodów) – do natychmiastowego użycia po szkoleniu.
- Q&A na realnych wyzwaniach organizacji (interfejs z programem wojskowym, bezpieczeństwo informacji, konfiguracje wariantów/floty, presja terminu).

**Czas trwania szkolenia – 2 dni**



Park Technologiczny Woda Energia Bezpieczeństwo, Żeliwna 38A, 40-599 Katowice