



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

PRAKTYCZNE STOSOWANIE ROZPORZĄDZENIA (UE) 2023/1230 W PROCESIE INWESTYCJI, MODERNIZACJI I INTEGRACJI MASZYN – ASPEKTY PRAWNE I PRAKTYCZNE

PROGRAM SZKOLENIA

CEL SZKOLENIA

Celem szkolenia jest przygotowanie organizacji do prawidłowego i spójnego stosowania wymagań Rozporządzenia (UE) 2023/1230 w procesach związanych z planowaniem, zakupem, modernizacją, integracją oraz odbiorem maszyn i linii technologicznych.

Szkolenie ma wspierać ujednolicenie zasad postępowania pomiędzy działami zaangażowanymi w realizację inwestycji, w szczególności w zakresie oceny zgodności, kwalifikowania zmian, podziału odpowiedzialności oraz kompletowania dokumentacji technicznej i odbiorowej.

Istotnym celem szkolenia jest również wskazanie, w jaki sposób wymagania prawne, techniczne oraz dotyczące bezpieczeństwa maszyn i cyberbezpieczeństwa OT powinny być uwzględniane już na etapie:

- przygotowania założeń projektowych,
- opracowania dokumentacji URS i RFQ,
- wyboru dostawcy lub integratora,
- realizacji projektu,
- prowadzenia odbiorów FAT, SAT i odbiorów końcowych,
- wprowadzania zmian konstrukcyjnych, technologicznych i programowych.

Szkolenie ma przyczynić się do ograniczenia ryzyka technicznego, prawnego, organizacyjnego i finansowego wynikającego z niewłaściwego określenia wymagań, niepełnego podziału odpowiedzialności, błędnej kwalifikacji modernizacji lub integracji oraz odbioru maszyn niespełniających wymagań zgodności i bezpieczeństwa.

Program szkolenia:

PRE – TEST

Moduł 1 - Rozporządzenie (UE) 2023/1230 w praktyce inwestycyjnej:

- najważniejsze zmiany względem Dyrektywy 2006/42/WE,
- role i odpowiedzialność poszczególnych stron w procesie inwestycyjnym w zakresie zgodności maszyn,
- praktyczne i prawne konsekwencje stosowania Rozporządzenia (UE) 2023/1230 w nowych inwestycjach i modernizacji maszyn,
- wpływ Rozporządzenia (UE) 2023/1230 na przygotowanie dokumentacji inwestycyjnej, w tym URS i RFQ.

Moduł 2 - Maszyna, maszyna nieukończona oraz zespół maszyn:

- definicje wynikające z Rozporządzenia (UE) 2023/1230,
- praktyczne przykłady,
- kiedy powstaje zespół maszyn,
- kto i kiedy odpowiada za ocenę zgodności, oznakowanie CE oraz deklarację zgodności UE,
- dokumentacja projektowa maszyny.

Moduł 3 - Integracja maszyn:



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



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- kiedy integracja powoduje powstanie zespołu maszyn,
- role i odpowiedzialność producenta, integratora, inwestora oraz użytkownika,
- wspólne funkcje bezpieczeństwa,
- praktyczne przykłady.

Moduł 4 - Istotna modyfikacja:

- kryteria oceny istotnej modyfikacji,
- analiza wpływu planowanych zmian na bezpieczeństwo,
- ocena ryzyka zgodnie z EN ISO 12100,
- obowiązki wynikające z istotnej modyfikacji,
- zarządzanie zmianą
- praktyczne przykłady.

Moduł 5 - Odbiory techniczne i dokumentacja potwierdzająca zgodność:

- analiza ryzyka,
- deklaracje i dokumentacja producenta / integratora,
- instrukcje,
- schematy,
- walidacja funkcji bezpieczeństwa,
- potwierdzenie zmian w oprogramowaniu i konfiguracji,
- wymagania cyberbezpieczeństwa OT,
- braki blokujące odbiór.

Moduł 6 - Funkcje bezpieczeństwa i cyberbezpieczeństwo OT:

- podstawy EN ISO 13849-1 i IEC 62061 z perspektywy inwestycji,
- wymagania Rozporządzenia (UE) 2023/1230 dotyczące cyberbezpieczeństwa,
- IEC 62443 – wymagania dotyczące cyberbezpieczeństwa systemów OT w projektach inwestycyjnych,
- praktyczne wymagania dotyczące zapisów w URS i RFQ wynikające z Rozporządzenia (UE) 2023/1230 oraz norm EN ISO 12100, EN ISO 13849-1, IEC 62061 i IEC 62443.

Moduł 7 - Warsztaty praktyczne:

Analiza rzeczywistych przypadków dotyczących:

- nowych inwestycji,
- modernizacji,
- integracji maszyn,
- kwalifikacji zmian,
- podziału odpowiedzialności,
- oceny zgodności.

POST – TEST

Grupa odbiorcza

Szkolenie przeznaczone jest dla osób uczestniczących w przygotowaniu, realizacji, odbiorze, modernizacji oraz późniejszej eksploatacji maszyn i linii technologicznych, w szczególności dla:

- kierowników i pracowników działów inwestycji,
- Project Managerów oraz osób zarządzających projektami technicznymi,
- inżynierów mechaników, automatyków i elektryków,
- inżynierów procesu i inżynierów produkcji,
- pracowników działów utrzymania ruchu,
- integratorów maszyn i systemów produkcyjnych,
- specjalistów BHP, EHS oraz bezpieczeństwa maszyn,



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



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

- specjalistów OT i cyberbezpieczeństwa przemysłowego,
- osób odpowiedzialnych za przygotowanie URS, RFQ, specyfikacji technicznych i umów z dostawcami,
- osób uczestniczących w odbiorach FAT, SAT i odbiorach końcowych,
- przedstawicieli działów zakupów technicznych, jakości i compliance,
- kadry kierowniczej odpowiedzialnej za bezpieczeństwo, zgodność prawną i ryzyko inwestycyjne.

Szkolenie jest szczególnie rekomendowane dla zespołów interdyscyplinarnych, w których odpowiedzialność za inwestycję, bezpieczeństwo, automatykę, odbiór oraz eksploatację maszyny jest podzielona pomiędzy kilka działów.

Korzyści po szkoleniu

Po zakończeniu szkolenia uczestnicy będą potrafili:

- Interpretować wymagania Rozporządzenia (UE) 2023/1230 w kontekście rzeczywistych projektów inwestycyjnych;
- Określać, które wymagania należy uwzględnić już na etapie koncepcji, budżetowania, URS i RFQ;
- Rozpoznawać, kiedy dostarczane urządzenie jest maszyną, maszyną nieukończoną lub elementem zespołu maszyn;
- Identyfikować sytuacje, w których integracja urządzeń prowadzi do powstania zespołu maszyn;
- Określać podmiot odpowiedzialny za ocenę zgodności, dokumentację techniczną, deklarację zgodności UE oraz oznakowanie CE;
- Analizować modernizacje i zmiany techniczne pod kątem możliwości zakwalifikowania ich jako istotnej modyfikacji;
- Oceniać wpływ zmian konstrukcyjnych, programowych i procesowych na bezpieczeństwo maszyny;
- Rozdzielać odpowiedzialność pomiędzy producenta, integratora, inwestora, użytkownika oraz wykonawców zewnętrznych;
- Formułować jednoznaczne wymagania dla producentów i integratorów dotyczące bezpieczeństwa, walidacji, dokumentacji i cyberbezpieczeństwa OT;
- Weryfikować kompletność dokumentacji przekazywanej podczas odbioru;
- Identyfikować niezgodności oraz braki, które powinny skutkować warunkowym odbiorem lub wstrzymaniem dopuszczenia maszyny do użytkowania;
- Skuteczniej prowadzić odbiory FAT, SAT i odbiory końcowe;
- Świadomie współpracować z dostawcami, integratorami, jednostkami oceniającymi zgodność oraz służbami wewnętrznymi;
- Ograniczać ryzyko wypadków, przestojów, dodatkowych kosztów modernizacji i sporów dotyczących odpowiedzialności;
- Budować udokumentowaną ścieżkę decyzyjną potwierdzającą dochowanie należytej staranności przez organizację.

Korzyści dla organizacji

Organizacja uzyska:

- ujednolicone zasady realizowania inwestycji i modernizacji maszyn,
- czytelniejszy podział odpowiedzialności pomiędzy działami,
- lepszą jakość dokumentacji zakupowej i technicznej,
- mniejsze ryzyko odbioru maszyny niespełniającej wymagań,
- możliwość wcześniejszego wykrywania kosztownych błędów projektowych,
- skuteczniejsze zarządzanie zmianami technicznymi i programowymi,
- lepszą kontrolę nad integratorami i dostawcami,
- ograniczenie ryzyka prawnego i finansowego,
- większą gotowość do audytów, kontroli i postępowań wyjaśniających.



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



Sudhara International

+48 32 724 35 86



info@sudharapolska.com

www.sudharapolska.com

Metodyka szkolenia

Szkolenie prowadzone jest w formule **praktyczno-warsztatowej**, z wykorzystaniem przykładów dotyczących inwestycji, modernizacji, integracji oraz odbioru maszyn w zakładach przemysłowych.

Metodyka obejmuje:

- **Omówienie wymagań Rozporządzenia (UE) 2023/1230** w odniesieniu do kolejnych etapów realizacji inwestycji;
- **Analizę przypadków praktycznych** dotyczących nowych maszyn, maszyn nieukończonych, zespołów maszyn, integracji oraz modernizacji;
- **Ćwiczenia z kwalifikacji zmian**, w tym ocenę, czy dana modernizacja może zostać uznana za istotną modyfikację;
- **Pracę z dokumentacją inwestycyjną i zakupową**, w szczególności z zapisami URS i RFQ;
- **Analizę podziału odpowiedzialności** pomiędzy producenta, integratora, inwestora i użytkownika;
- **Warsztat odbiorowy**, obejmujący ocenę dokumentacji technicznej, deklaracji, instrukcji, analizy ryzyka, schematów oraz wyników walidacji funkcji bezpieczeństwa;
- **Identyfikację braków blokujących odbiór maszyny** lub jej dopuszczenie do użytkowania;
- **Analizę przypadków związanych z cyberbezpieczeństwem OT**, zmianami w oprogramowaniu i konfiguracji systemów sterowania;
- **Moderowaną dyskusję i konsultację przypadków przedstawionych przez uczestników**;
- **Pre-test i post-test**, umożliwiające ocenę poziomu wiedzy przed szkoleniem i po jego zakończeniu.

Praca podczas szkolenia będzie prowadzona według schematu:

przypadek inwestycyjny → identyfikacja wymagań → określenie odpowiedzialności → wskazanie wymaganej dokumentacji → decyzja dotycząca dalszego postępowania.

Uczestnicy będą pracować na przykładach zbliżonych do sytuacji występujących podczas zakupu, integracji, modernizacji i odbioru maszyn w zakładach przemysłowych.

Czas trwania szkolenia - 2 dni (rekomendowane 3 dni)



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