



EKO-KONSULT
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIA

Brak ocen dla tego dostawcy

Sesja szkoleniowa ATEX EKSPLOATACJA. Dobór, montaż, kontrola i konserwacja urządzeń Ex

Numer usługi 2026/07/17/201158/3695416

📍 Gdańsk
🏢 Usługa szkoleniowa
📄 stacjonarna
👥 Zajęcia grupowe
🕒 12:30 h
📅 22.10.2026 do 23.10.2026

3 321,00 PLN brutto
2 700,00 PLN netto
265,68 PLN brutto/h
216,00 PLN netto/h
277,78 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
Grupa docelowa usługi	Kadra techniczna w zakładach pracy, w których występują strefy zagrożone wybuchem, osoby pracujące w strefach zagrożonych wybuchem, osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem.
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	21-10-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Poznanie wymagań prawnych, normatywnych i technicznych dotyczących urządzeń elektrycznych w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Zdobycie wiedzy z zakresu doboru, instalowania, eksploatacji i kontroli urządzeń oraz instalacji Ex.

Nabycie umiejętności identyfikacji rodzajów zabezpieczeń przeciwwybuchowych i interpretacji oznaczeń urządzeń Ex.

Zwiększenie świadomości zagrożeń związanych z eksploatacją urządzeń elektrycznych w strefach zagrożenia wybuchem oraz sposobów ich ograniczania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna i interpretuje wymagania prawne: Swobodnie porusza się w przepisach prawnych i normach dotyczących instalacji elektrycznych, uziemień, ochrony odgromowej oraz antyelektrostatycznej w strefach Ex.	Test wyboru	Test teoretyczny
Rozróżnia i dobiera technologie ochronne: Identyfikuje oznaczenia oraz zasady konstrukcji wszystkich kluczowych typów budowy urządzeń przeciwwybuchowych (Ex d, e, p, i, n, m, SoS, q) i potrafi prawidłowo dobrać je do konkretnej strefy zagrożenia.	Test wyboru	Test teoretyczny
Prawidłowo montuje i uszczelnia instalacje: Posiada praktyczne umiejętności z zakresu instalacji urządzeń, właściwego doboru wpustów kablowych oraz prawidłowego zarabiania kabli w strefach zagrożonych wybuchem.	Ćwiczenia praktyczne z instalacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym	Obserwacja w warunkach symulowanych
Skutecznie eksploatuje i zabezpiecza maszyny: Zna zasady bezpiecznej pracy i zabezpieczania urządzeń Ex (w tym silników zasilanych z przemienników częstotliwości, rozdzielnic, oświetlenia czy ogrzewania).	Test wyboru	Test teoretyczny
Prowadzi kontrole i konserwację: Samodzielnie określa czasokresy przeglądów, wykonuje kontrole instalacji, identyfikuje błędy montażowe oraz uszkodzenia bezwzględnie dyskwalifikujące urządzenia z dalszej eksploatacji.	Test wyboru	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

I dzień szkolenia

1. Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi
2. Klasyfikacja i rozmieszczenie stref potencjalnie zagrożonych wybuchem
3. Omówienie zasad konstrukcji, montażu i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym

- Osłona ognioszczelna Ex "d"
- Budowa wzmocniona Ex "e"
- Osłona gazowa z nadciśnieniem Ex "p"
- Obwody iskrobezpieczne Ex "i"
- Budowa typu Ex "n"
- Hermetyzacja Ex "m"
- Osłona olejowa Ex "o"
- Osłona piaskowa Ex "q"

1. Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym
2. Metody doboru wpustów i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych
3. Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych

II dzień szkolenia

1. Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji:

- Silniki elektryczne
- Skrzynki pośredniczące
- Rozdzielnice elektryczne
- Instalacje oświetlenia
- Instalacje ogrzewania elektrycznego
- Rozdzielnice gniazd remontowych

1. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex
2. Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości
3. Ochrona antyelektrostatyczna w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
4. Instalacje odgromowe w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
5. Uziemienia w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
6. Kompetencje personelu zajmującego się eksploatacją instalacji w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem
7. Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex
8. Czasokresy przeglądu instalacji elektrycznych
9. Omówienie uszkodzeń dyskwalifikujących urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem
10. Odbiory techniczne instalacji elektrycznych nowych i modernizowanych
11. Bezpieczne wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych w strefach zagrożenia wybuchem
12. Certyfikacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym

W trakcie szkolenia zostaną przeprowadzone następujące zajęcia warsztatowe:

1. Ćwiczenia praktyczne z instalacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 25

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 25 Przegląd obowiązujących aktów prawnych związanych z urządzeniami przeciwwybuchowymi	Zajęcia	Marcin Chorosz	22-10-2026	09:00	09:30	00:30
2 z 25 Klasyfikacja i rozmieszczenie stref potencjalnie zagrożonych wybuchem	Zajęcia	Marcin Chorosz	22-10-2026	09:30	10:10	00:40
3 z 25 -	Przerwa	-	22-10-2026	10:10	10:30	00:20
4 z 25 Omówienie zasad konstrukcji, montażu i eksploatacji urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym Ex "d" Ex "e" Ex "p" Ex "I" Ex "n" Ex "m" Ex "o" Ex "q"	Zajęcia	Jan Milczewski	22-10-2026	10:30	11:10	00:40
5 z 25 -	Przerwa	-	22-10-2026	11:10	11:40	00:30
6 z 25 Znakowanie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym	Zajęcia	Jan Milczewski	22-10-2026	11:40	12:40	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 25 Metody doboru wpustów i zarabianie kabli w atmosferach wybuchowych	Zajęcia	Jan Milczewski	22-10-2026	12:40	13:40	01:00
8 z 25 -	Przerwa	-	22-10-2026	13:40	13:50	00:10
9 z 25 Omówienie przykładowych błędów instalacyjnych	Zajęcia	Jan Milczewski	22-10-2026	13:50	15:00	01:10
10 z 25 Omówienie urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym i zasad eksploatacji	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	09:00	09:30	00:30
11 z 25 Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex	Zajęcia	Jan Milczewski	23-10-2026	09:30	10:00	00:30
12 z 25 Zabezpieczenia silników pracujących w strefie Ex zasilanych z przetwornic częstotliwości	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	10:00	10:30	00:30
13 z 25 Ochrona antyelektrostatyczna w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem	Zajęcia	Jan Milczewski	23-10-2026	10:30	10:50	00:20
14 z 25 -	Przerwa	-	23-10-2026	10:50	11:00	00:10

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 25 Instalacje odgromowe w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem i uziemienia w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	11:00	11:30	00:30
16 z 25 Kompetencje personelu zajmującego się eksploatacją instalacji w strefie potencjalnie zagrożonej wybuchem	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	11:30	12:00	00:30
17 z 25 Utrzymanie ruchu – zakres przeglądów i konserwacji urządzeń Ex	Zajęcia	Jan Milczewski	23-10-2026	12:00	12:20	00:20
18 z 25 -	Przerwa	-	23-10-2026	12:20	13:00	00:40
19 z 25 Czasokresy przeglądu instalacji elektrycznych	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	13:00	13:30	00:30
20 z 25 Omówienie uszkodzeń dyskwalifikuja- cych urządzenie z eksploatacji w strefach potencjalnie zagrożonych wybuchem	Zajęcia	Jan Milczewski	23-10-2026	13:30	14:00	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
21 z 25 Odbiory techniczne instalacji elektrycznych nowych i modernizowanych	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	14:00	14:20	00:20
22 z 25 -	Przerwa	-	23-10-2026	14:20	14:30	00:10
23 z 25 Bezpieczne wykonywanie prac instalacyjnych i konserwacyjnych w strefach zagrożenia wybuchem	Zajęcia	Jan Milczewski	23-10-2026	14:30	15:00	00:30
24 z 25 Certyfikacja urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym	Zajęcia	Marcin Chorosz	23-10-2026	15:00	15:20	00:20
25 z 25 -	Walidacja	-	23-10-2026	15:20	15:30	00:10

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	12:30
w tym suma godzin zajęć	10:20
w tym suma godzin walidacji	00:10
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	14:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeżeli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 321,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	265,68 PLN
Koszt osobogodziny netto	216,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	12:30

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Marcin Chorosz

Marcin Chorosz – doświadczony specjalista praktyk, długoletni pracownik Rafinerii Gdańskiej Grupy LOTOS SA (obecnie Rafineria Gdańska sp. z o.o.), inżynier Działu Planowania i Nadzoru Remontów Elektrycznych od kilkunastu lat zajmuje się czynnie zagadnieniami związanymi z eksploatacją urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym, odpowiedzialny za odbiory urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym w ramach realizacji projektu EFRA w Rafinerii Gdańskiej Grupy LOTOS, absolwent studiów podyplomowych GIG „Bezpieczeństwo techniczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem” i posiadacz Certyfikatu Kompetencji mEx nr Ex/0051/2015 MEx „Menedżer odpowiedzialny za sprawy bezpieczeństwa przeciwwybuchowego”, uczestnik licznych kursów w zakresie bezpieczeństwa instalacji w wykonaniu przeciwwybuchowym.

2 z 2



Jan Milczewski

Absolwent Politechniki Gdańskiej i Akademii Morskiej w Gdyni. Specjalista z zakresu elektroautomatyki oraz bezpieczeństwa przemysłowego oraz przeładunku paliw płynnych. Ukończył liczne kursy z zakresu bezpieczeństwa w branży przeładunku Oil&Gas. Długoletni kierownik Bazy Paliw PPPP Naftoport w Gdańsku oraz Przewodniczący Zakładowej Komisji Przeciwwybuchowej. Posiada również wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania instalacji w branży elektrycznej i AKPiA. Członek komisji egzaminacyjnej nr 135 SEP Gdańsk. Doświadczony szkoleniowiec w dziedzinie bezpieczeństwa wybuchowego.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W cenę wliczone jest:

1. Materiały szkoleniowe (druk lub PDF — za zgodą wykładowcy)
2. Catering: kawa, herbata, lunch 2-daniowy
3. Spacer po Starym Mieście Gdańsk
4. Kolacja w restauracji

Adres

ul. Narwicka 6
80-557 Gdańsk
woj. pomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



GRZEGORZ KULCZYKOWSKI

E-mail g.kulczykowski@ase.com.pl

Telefon (+48) 601 480 291