

CERTYFIKACJA PERSONELU OCHRONY KATODOWEJ



ADAM MUSZYŃSKI

Starszy Specjalista
ds. Certyfikacji i Oceny
Zgodności Wyrobów
Departament Certyfikacji
i Oceny Zgodności
Urząd Dozoru Technicznego



ELŻBIETA SKIERSKA

Departament Certyfikacji
i Oceny Zgodności
Urząd Dozoru Technicznego
Kierownik Wydziału Certyfikacji
w latach 2013-2023

OCHRONA KATODOWA (OK) JEST JEDNĄ Z ELEKTROCHEMICZNYCH METOD OCHRONY METALI PRZED KOROZJĄ. SZEROKO STOSUJE SIĘ JĄ M.IN. DO OCHRONY RUROCIĄGÓW W WODZIE MORSKIEJ LUB GRUNCIE, ZBIORNIKÓW ZAKOPYWANYCH LUB ZASYPYWANYCH. WYKORZYSTYWANA JEST W WIELU ODPOWIEDZIALNYCH BRANŻACH. PRAWIDŁOWY DOBÓR METODY DLA DANEGO ZASTOSOWANIA, WYKONANIE I NADZÓR NAD NIM ORAZ KONTROLA W PROCESIE EKSPLOATACJI SĄ WARUNKIEM SKUTECZNOŚCI OCHRONY KOROZYJNEJ.

Certyfikacja osób, obok innych rodzajów certyfikacji dotyczących np. wyrobów, procesów czy systemów zarządzania, jest kluczowym procesem gwarantującym jakość wykonywanych działań. Wydany certyfikat poświadcza nie tylko wysokie kwalifikacje osoby wykonującej określone czynności, ale świadczy również o umiejętności zastosowania ich w praktyce.



Jednostka Certyfikująca Osoby UDT-CERT, jako niezależna trzecia strona, prowadzi procesy certyfikacji osób w szerokim zakresie. Jednym z obszarów certyfikacji osób jest certyfikacja personelu ochrony katodowej, przeprowadzana zgodnie z następującymi dokumentami odniesienia:

- 1) międzynarodowa norma PN-EN ISO 15257:2017-10,
- 2) program certyfikacji personelu ochrony katodowej CERT-03/PR/06.

Jednostka Certyfikująca Osoby UDT-CERT, działając zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17024:2012 dotyczącą działania jednostek certyfikujących osoby, zapewnia bezstronną, obiektywną i uczciwą ocenę kompetencji osoby ubiegającej się o certyfikat.

Wymagane normą odniesienia umiejętności osób zajmujących się ochroną katodową zostają potwierdzone w teorii i praktyce poprzez egzamin. Dzięki temu mamy pewność, że osoby wykonujące czynności związane z przeglądem, projektowaniem, instalowaniem, pomiarami i konserwacją w zakresie ochrony katodowej spełniają wymagania kwalifikacyjne zgodnie z normą PN-EN ISO 15257:2017-10.



Zdj. 1. Lokalizowanie trasy rurociągu podziemnego wraz z pomiarami głębokości ułożenia oraz tłumienia sygnału prądu przemiennego określonej częstotliwości [4]

Wydany przez UDT-CERT certyfikat potwierdza kompetencje osoby do prowadzenia czynności związanych z przeglądem, projektowaniem, instalowaniem, pomiarami i konserwacją w zakresie ochrony katodowej w sektorze **metalowych konstrukcji lądowych**.

JCO UDT-CERT prowadzi certyfikację osób w dziedzinie OK w sektorze zastosowań metalowe konstrukcje lądowe.

Ten sektor obejmuje na przykład:

- podziemne rurociągi lądowe,
- odcinki rurociągów lądowych przecinające rzeki, jeziora lub krótkie odcinki mórz,
- odcinki rurociągów przybrzeżnych chronionych przez lądowy system ochrony katodowej,
- podziemne zbiorniki,
- dna zbiorników naziemnych od strony zewnętrznej,
- konstrukcje złożone,
- orurowania odwiertów.

POZIOMY KOMPETENCJI

POZIOM 1

ASYSTENT TECHNIKA OCHRONY KATODOWEJ

Posiada kompetencje do przeprowadzania pomiarów funkcjonalności prostych systemów OK oraz wykonywania innych podstawowych czynności OK. Praca wykonywana jest pod nadzorem personelu co najmniej poziomu 3. Nie może być odpowiedzialny za analizę danych.

POZIOM 2

TECHNIK OCHRONY KATODOWEJ

Dodatkowo posiada kompetencje do wykonywania pomiarów OK oraz porównywania i klasyfikowania ich wyników, jak również nadzorowania i przeprowadzania inspekcji zgodnie z instrukcjami technicznymi i procedurami opracowanymi przez personel co najmniej poziomu 3. i pod jego nadzorem. Kompetencje obejmują również sprawdzanie ważności kalibracji sprzętu pomiarowego, nadzór, inspekcje i badania podczas instalowania systemów OK, przeprowadzanie rutynowych prac konserwacyjnych systemów OK. Nie może natomiast być odpowiedzialny za wybór metody pomiarowej, stosowanej techniki badań, przygotowywanie instrukcji technicznych, interpretację wyników pomiarów.

POZIOM 3

STARSZY TECHNIK OCHRONY KATODOWEJ

Ponadto posiada kompetencje w realizacji zadań OK zgodnie z procedurami. Również ma kompetencje do przeprowadzania i nad-

Osoby podejmujące czynności OK powinny posiadać odpowiedni do zakresu wykonywanych zadań poziom kompetencji. Aktualna norma odniesienia PN-EN ISO 15257:2017-10 określa pięć poziomów.

UWAGA:

Każdy następny poziom obejmuje również kompetencje odpowiadające poziomom poprzedzającym.

zorowania obowiązków wykonywanych przez poziom 1. oraz 2., jak również do udzielania porad, przygotowywania instrukcji technicznych dla personelu niższych poziomów oraz oceny wszystkich danych pozyskanych podczas realizacji jego zadań.

POZIOM 4

SPECJALISTA DS. OCHRONY KATODOWEJ

Dodatkowo posiada kompetencje do projektowania systemów OK, opracowywania wytycznych do doboru, projektowania i monitorowania systemów OK z uwzględnieniem aspektów technicznych i bezpieczeństwa. Ponadto kompetencje do przygotowywania instrukcji technicznych dla personelu niższych poziomów oraz oceny wszystkich danych pozyskanych w realizacji jego zadań. Poziom 4. nie wymaga nadzoru innych osób.

POZIOM 5

EKSPERT DS. OCHRONY KATODOWEJ

Razem z poprzednimi poziomami posiada kompetencje we wszystkich sektorach zastosowań, z czego w jednym sektorze ma ugruntowaną pozycję specjalisty w zakresie OK na najwyższym poziomie zaawansowania. Ponadto wysoki poziom decyzyjności w działaniach tj. zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi, publikacje specjalistyczne i naukowe, wykłady, kursy, uczestnictwo w komitetach normalizacyjnych i technicznych, przewodniczenie podczas opracowywania nowych technologii lub nowych zastosowań ochrony katodowej.



Zdj. 2. Lokalizowanie defektów izolacji rurociągu podziemnego metodą ACVG [4]



Zdj. 3. Pomiary w stacji anod galwanicznych w instalacji ochrony katodowej zbiornika podziemnego [4]

Niezależnie od wnioskowanego poziomu certyfikacji, kandydat musi spełnić warunki wstępne określone w programie certyfikacji UDT-CERT – CERT-03/PR/06 i dotyczące:

- 1) szkolenia (odpowiednia liczba godzin),
- 2) liczby lat praktyki zawodowej,
- 3) wykształcenia.

Dla wyższych poziomów wymagany jest dodatkowo stopień naukowy lub studia kierunkowe (poziom 4.).

Dla poziomu 5. wymagany jest natomiast ważny min. 3 lata certyfikat poziomu 4. oraz udokumentowany na kwestionariuszu dorobek techniczny w zakresie OK.

POTWIERDZENIE KWALIFIKACJI

Osoba spełniająca wymagania dla kandydatów na dany poziom może przystąpić do egzaminu (nie dotyczy poziomu 5.), który przeprowadzany jest w zatwierdzonym ośrodku egzaminacyjnym UDT-CERT w formie teoretycznej (test wyboru) oraz praktycznej na konstrukcjach lub symulowanych konstrukcjach i układach. Zadania praktyczne dla poszczególnych poziomów określa załącznik do Programu certyfikacji OKAT CERT-03/PR/06.

Certyfikat dla danego poziomu wydawany jest przez UDT-CERT na okres 5 lat, po którym możliwa jest ponowna certyfikacja:

1. odnowienie po 5 latach od pierwszej certyfikacji lub ostatniej recertyfikacji – bez egzaminu,
2. recertyfikacja – po 10 latach od udzielenia certyfikacji lub ostatniej recertyfikacji – z egzaminem praktycznym dla poziomu 1., 2., 3.

Podczas recertyfikacji dla poziomu 4. oraz 5. oceniana jest dokumentacja kandydata (kursy, działania, projekty, dorobek techniczny). Oceny dokonuje Komisja Oceniająca Ochrony Katodowej działająca przy UDT-CERT.

CERTYFIKATY UDT-CERT

Certyfikat UDT-CERT w zakresie ochrony katodowej, niezależnie od poziomu certyfikacji, pozwala minimalizować obawy stron zainteresowanych odnośnie do braku rzetelności w wykonywaniu zadań przez osoby w zakresie wymaganym dla danego poziomu kompetencji.

Inwestor oraz odbiorca usług osoby certyfikowanej zyskują pewność, że wykonane prace zostały przeprowadzone na podstawie wcześniej sprawdzonej wiedzy, kwalifikacji i umiejętności personelu, na należytym poziomie technicznym. Działania te w rezultacie zwiększają także bezpieczeństwo w aspekcie społecznym, ekonomicznym i środowiskowym.

Korozja jest przyczyną nieprzewidzianych, często katastrofalnych zdarzeń spowodowanych wyciekiem, pęknięciem bądź zniszczeniem, a zapobieganie jej przez kompetentny personel ochrony katodowej już na etapie projektowania, a w dalszej kolejności wykonawstwa pozwala eliminować ryzyko powstania niepożądanych zdarzeń oraz kosztów związanych z usuwaniem skutków tych zdarzeń.

Program certyfikacji ochrony katodowej przez UDT-CERT wraz z pozostałymi dokumentami dotyczącymi procesu certyfikacji OKAT jest opublikowany na stronie internetowej: www.udt.gov.pl/certyfikacja-osob/ochrona-katodowa.



Zdj. 4. Pomiar rezystywności elektrolitu z użyciem naczynia soil-box [4]

Literatura:

1. PN-EN ISO/IEC 17024 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby
2. PN-EN ISO 15257:2017-10 Ochrona katodowa. Poziomy kompetencji osób zajmujących się ochroną katodową. Podstawa systemu certyfikacji
3. CERT-3/PR/03 – Program certyfikacji personelu ochrony katodowej
4. Materiały dydaktyczne Katedry Elektrochemii, Korozji i Inżynierii Materiałowej Politechniki Gdańskiej, dr hab. inż. Krzysztof Żakowski