

Zakres tematyczny szkolenia.

Szkolenie (w wymiarze minimum 80 godzin z trenerem) będzie przygotowywało uczestników do uzyskania uprawnień na obsługę żurawi wieżowych i będzie swoim zakresem obejmować minimum następujące zagadnienia:

1. Akty prawne dla osób obsługujących urządzenia transportu bliskiego podlegające dozorowi technicznemu:
 - a. ustawa o Dozorze Technicznym z dnia 20.12.2000 r z późniejszymi zmianami,
 - b. rozporządzenie Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019r. W sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych (Dz.U.2019 poz. 1008),
 - c. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468), wydane na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy o dozorze technicznym,
 - d. rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 30 października 2018 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji, napraw i modernizacji urządzeń transportu bliskiego.
2. Informacje nt. Jednostek Dozoru Technicznego.
3. Badania techniczne oraz przeglądy konserwacyjne wraz omówieniem wymaganej dokumentacji urządzenia.
4. Wymagania jakie musi spełniać operator urządzenia.
5. Omówienie rodzajów urządzeń podlegających dozorowi technicznemu:
 - a. Urządzenia objęte dozorem pełnym oraz uproszczonym
 - b. Rodzaje żurawi
6. Udźwig, wykres udźwigów i grupa natężenia pracy
7. Pojęcie stateczności urządzenia
 - a. Zależność udźwigu
8. Budowa urządzeń, budowa żurawi wieżowych, mechanizmy oraz ich budowa i działanie
 - a. Zespoły i podzespoły żurawi
 - b. Budowa ram oraz wysięgników
 - c. Rodzaje materiałów konstrukcyjnych
 - d. Rodzaje połączeń
 - e. Cięgna
 - f. Krążki łańcuchowe oraz linowe
 - g. Haki i zawiesia
 - h. Osie
 - i. Wały
 - j. Łożyska ślizgowe oraz toczne
 - k. Sprzęgła
 - l. Hamulce
 - m. Przekładnie zębate

- n. Koła jezdne
 - o. Zabezpieczenia mechaniczne
 - p. Mechanizmy oraz ich budowa i działanie
 - q. Sposoby kotwienia instalacji
9. Urządzenia zabezpieczające stosowane w żurawiach
- a. Zabezpieczenia przeciwwiatrowe
 - b. Wiatromierze
 - c. Ograniczniki obciążenia
 - d. Elementy układów hydraulicznych i ich zabezpieczenia
 - e. Elementy układów elektrycznych i ich zabezpieczenia
10. Wyposażenie elektryczne (hydrauliczne, pneumatyczne):
- a. Sterowanie
 - b. Urządzenia wskaźnikowe
 - c. Urządzenia sygnalizacyjne
 - d. Urządzenia optyczne
 - e. Urządzenia dźwiękowe
 - f. Instalacje zasilające
 - g. Stosowane silniki
 - h. Łączniki bezpieczeństwa
 - i. Łączniki manipulacyjne
 - j. Przekazniki i styczniki
 - k. Zabezpieczenia elektryczne
 - l. Ograniczniki obciążenia
11. Czynności operatora:
- a. Czynności operatora przed przystąpieniem do pracy
 - i. sprawdzenie stanu technicznego urządzenia
 - ii. wykonanie wszystkich czynności zawartych w instrukcji eksploatacji wydanej przez producenta
 - iii. sprawdzenie dokumentacji technicznej urządzenia,
 - iv. zapoznanie się z powierzonym zadaniem i diagramem udźwigu,
 - v. analiza zagrożeń mogących wystąpić w czasie obsługi urządzenia,
 - vi. ocena otoczenia,
12. Czynności operatora w trakcie pracy
- a. Obsługa urządzenia zgodnie z instrukcją eksploatacji producenta
 - b. dostosowanie się do warunków panujących w obszarze pracy
 - c. weryfikacja i kontrolowanie urządzenia i jego stanu technicznego w trakcie obsługi
 - d. Podpinanie i przenoszenie ładunków
 - e. Sterowanie żurawiami (bezpośrednie i pośrednie)
 - f. Współpraca z hakowym, przekazywanie sygnałów
 - g. Sygnały porozumiewawcze
13. Czynności operatora po zakończeniu pracy
- a. zabezpieczenie urządzenia

- b. sprawdzenie stanu technicznego urządzenia po zakończonej pracy oraz zgłoszenie nieprawidłowości eksploatującemu
14. Współpraca z hakowym:
- a. Przenoszenie ładunków
 - b. Współpraca z hakowym
 - c. Sygnały porozumiewawcze
15. Praca w warunkach specyficznych
- a. Praca w zespołowa urządzeń
 - b. Transport ładunku przez otwory w stropach
 - c. Transport ludzi w koszu
 - d. Praca w warunkach kolizyjnych
 - e. Praca w pobliżu napowietrznych linii energetycznych
 - f. Praca w pobliżu lotnisk
 - g. Ocena warunków atmosferycznych i ich wpływu na eksploatację żurawia
 - h. Czynności zabronione
16. Wprowadzenie do zasad BHP i P.POŻ.:
- a. Ogólne wiadomości z zakresu BHP i P.POŻ
 - b. omówienie drogi ewakuacyjnej
 - c. zakazy oraz obowiązki operatora, w zakresie BHP
17. Warunki bezpiecznej pracy
- a. Organizacja procesu pracy
 - b. Instruktaż stanowiskowy
 - c. Omówienie instrukcji stanowiskowych
 - d. Współpraca z innymi uczestnikami procesu pracy
 - e. Współpraca z innymi operatorami żurawi
 - f. Podstawowe cechy ergonomii stanowiska pracy
 - g. Zapobieganie ryzyku zawodowemu
18. Czym jest pierwsza pomoc
- a. zabezpieczenie miejsca, w celu zapewnienia bezpieczeństwa ratownikowi
 - b. wezwanie pomocy
 - c. działanie, w razie nieprzytomności, zatrzymania krążenia
19. Postępowanie, w razie wystąpienia nieszczęśliwego zdarzenia związanego z eksploatacją urządzenia
- a. zgłoszenie zdarzenia przełożonemu
 - b. udzielenie pierwszej pomocy (jeżeli są osoby poszkodowane wymagające interwencji)
 - c. zabezpieczenie miejsca zdarzenia
 - d. zabezpieczenie urządzenia
20. Zajęcia praktyczne, obejmujące:
- a. Budowę żurawi:
 - i. Mechanizmy oraz ich budowa i działanie
 - ii. Kontrola przez prace urządzeniami hydraulicznymi, pneumatycznymi i elektrycznymi
 - iii. Urządzenia zabezpieczające stosowane w żurawiach
 - b. Czynności przed przystąpieniem do pracy
 - i. Zapoznanie się z dokumentacją techniczno-ruchową oraz zakładową instrukcją BHP
 - ii. Sprawdzenie systemów sterowania i zabezpieczenia żurawia
 - iii. Obsługa codzienna (sprawdzanie sprawności technicznej żurawia)
 - iv. Zapoznanie się z miejscem wykonywania pracy

- v. Analiza warunków pogodowych
- c. Sterowanie ruchami roboczymi
 - i. Praca urządzeniami sterującymi (ćwiczenia)
 - ii. Wykonywanie pojedynczych ruchów poszczególnymi przełącznikami / dźwigniami
 - iii. Łączenie dwóch ruchów roboczych
 - iv. Ćwiczenia w ocenie odległości
 - v. Ćwiczenia w dokładności wybieranych prac
 - vi. Ćwiczenia w dobieraniu odpowiedniej prędkości
 - vii. Współpraca kilku urządzeń
 - viii. Współpraca z hakowym