

# SPÓŁKA AKCYJNA „ORLEN LIETUVA“

ZATWIERDZONO

na mocy rozporządzenia nr TV1(1.2-1)-433  
Dyrektora ds. Jakości, Ochrony Środowiska oraz  
Bezpieczeństwa Pracy  
Spółki Akcyjnej „ORLEN Lietuva“  
z dn. 28 listopada 2013 r.

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY BDS-33 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA DŹWIGÓW

### I. POSTANOWIENIA OGÓLNE

#### Przeznaczenie oraz stosowanie instrukcji

1. Celem niniejszej instrukcji jest ustalenie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji dźwigów oraz ich urządzeń w Spółce Akcyjnej „ORLEN Lietuva“ (zwanej dalej – Spółką).
2. Wymagania instrukcji obowiązują wszystkich pracowników Spółki oraz jeżeli taki przepis jest zawarty w poszczególnych umowach o wykonawstwo (świadczenia usług) podpisanych przez firmy wykonawcze (zwane dalej „Wykonawcami”) ze Spółką, wszystkich pracowników eksploatujących dźwigi oraz ich urządzenia.

### II. ODSYŁACZE

3. Niniejsze akty prawne są stosowane wraz z niniejszą instrukcją uwzględniając ich aktualną redakcję w momencie stosowania:
  - 3.1. Zasady eksploatacji dźwigów zatwierdzone na mocy rozporządzenia nr A1-425 Ministra Pracy i Opieki Społecznej Republiki Litewskiej w dn. 17 września 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 112-5717);
  - 3.2. Zasady bezpieczeństwa i higiena pracy przy wykonywaniu prac budowlanych DT 5–00 zatwierdzone na mocy rozporządzenia nr 346 Głównego Państwowego Inspektora Pracy Republiki Litewskiej w dn. 22 grudnia 2000 r. (Dz.U. 2001, nr 3-74);
  - 3.3. Przepisy techniczne „Urządzenia dźwigowe. Certyfikacja i znakowanie.” zatwierdzone na mocy rozporządzenia nr 113 Ministra Pracy i Opieki Społecznej Republiki Litewskiej w dn. 28 grudnia 2000 r. (Dz.U. 2001, nr 3-57);
  - 3.4. Zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń elektrycznych zatwierdzone na mocy rozporządzenia nr 1-100 Ministra Energetyki Republiki Litewskiej w dn. 30 marca 2010 r. (Dz.U. 2010, nr 39-1878).

### III. OKREŚLENIA ORAZ DEFINICJE

4. W niniejszej instrukcji zostały użyte następujące określenia oraz definicje:

**Specjalista ds. Konserwacji Dźwigów Spółki** – inżynier grupy ds. utrzymania sprawności technicznej powołany na mocy zarządzenia głównego specjalisty ds. utrzymania sprawności technicznej urządzeń, wyszkolony na podstawie programu nauczania mistrzów ds. konserwacji dźwigów, posiadający niezbędną wiedzę oraz zdolności, oraz świadectwo atestacyjne mistrza ds. konserwacji dźwigów.

**Ekspert** – upoważniony przedstawiciel urzędu kontroli stanu technicznego urządzeń, uprawniony do sprawdzania stanu technicznego dźwigów.

**Upoważniony urząd kontroli stanu technicznego urządzeń** (zwany dalej „**Upoważnionym urzędem**”) – zakład użyteczności publicznej działający na podstawie Ustawy o zakładach użyteczności publicznej, upoważniony przez instytucję państwową do sprawdzania stanu technicznego urządzeń.

**Dźwignica** (zwana dalej – **dźwigiem**) – urządzenie dźwigowe przeznaczone do podnoszenia oraz przemieszczania ładunku zawieszono na haku lub innym urządzeniu podnośnym.

W zależności od konstrukcji dźwigi dzieli się na:

**Suwnice** – dźwig, którego urządzenie podnośne jest przymocowane do poruszającego się po moście wózka. Most (konstrukcja wyposażona w dźwigar lub tor jazdy) może być ruchomy lub stacjonarny (nieruchomy). Most ruchomy porusza się po torze jazdy dźwigu oraz może być montowany bezpośrednio na podwoziu lub na pionowych podporach wieżowych z podwoziem, lub w sposób mieszany. Most stacjonarny zostaje sztywnie przymocowany do konstrukcji podporowych (np.: budynku);

**Żurawie** – dźwig, którego urządzenie podnośne jest przymocowane do wysięgnika lub wózka poruszającego się po wysięgniku, np.: żuraw samochodowy, żuraw gąsienicowy, żuraw wieżowy i in.;

**Dźwignice linotorowe** (wyposażone w liny podporowe) – dźwig, którego urządzenie podnośne jest przymocowane do wózka napędzanego ciągnem i podwieszanego na linach przymocowanych w dwóch podporach.

**Urządzenia dźwigowe** stanowią mechanizmy dźwigowe (ręczne i elektryczne wciągarki i wciągarki, trawersy i in.), urządzenia bezpieczeństwa (ograniczniki siły podnoszenia, ograniczniki momentu podnoszenia ładunku, urządzenia do mocowania dźwigów i in.), osprzęt dźwigowy (zawiesia linowe i łańcuchowe, zawiesia syntetyczne, łańcuchy dźwigowe, podwiesia (pętle), haki dźwigowe oraz inny osprzęt dźwigowy).

**Siła podnoszenia dźwigów** – najcięższy ładunek, który może podnieść dźwig (siłę podnoszenia dźwigu stanowi ciężar chwytaka, magnesu elektrycznego, trawersu oraz innego ruchomego osprzętu dźwigowego).

**Remont dźwigu** – wymiana połamanych lub nienadających się do użycia z innych powodów części, węzłów na równoważnościowe lub ich naprawa bez zmiany charakterystyki technicznej dźwigu. Za remont nie uznaje się prac modyfikacyjnych.

**Modyfikacja dźwigu** – działania mające na celu zmianę charakterystyki technicznej dźwigu, na przykład zmiana biegu, powiększenie powierzchni otworu, przedłużenie wysięgnika, zwiększenie wysokości podnoszenia ładunku, wzmocnienie dźwigu poprzez zwiększenie siły podnoszenia, jeżeli niniejsze zmiany nie są przewidziane w dokumentach technicznych, a także inne przekształcenia techniczne, w wyniku których może ulec zmianie obciążenie w węzłach oraz elementach konstrukcji, stabilność i trwałość dźwigu. Modyfikacja nie jest czynnością z zakresu konserwacji technicznej.

**Mistrz ds. Konserwacji Dźwigów** – osoba wykształcona na podstawie programu nauczania mistrzów ds. konserwacji dźwigów, posiadająca niezbędną wiedzę oraz zdolności, oraz świadectwo atestacyjne mistrza ds. konserwacji dźwignic.

**Kierownik robót dźwigowych** – osoba wykształcona na podstawie programu nauczania kierowników robót dźwigowych, posiadająca niezbędną wiedzę oraz zdolności, oraz świadectwo atestacyjne kierownika robót dźwigowych. Kierownika robót dźwigowych na mocy zarządzenia powołuje osoba odpowiedzialna za wykonywanie robót na placu budowy, na którym do pracy używa się dźwigu. Właściciel dźwigu samobieżnego (tj. samochodowego, ciągnikowego, kołowego (z podwoziem pneumatycznym) lub dźwigu wyposażonego w specjalne podwozie) podczas wykonywania nieskomplikowanych robót w zakresie załadunku i rozładunku stanowisko

kierownika robót dźwigowych może powierzyć dźwigowemu posiadającemu świadectwo kierownika robót dźwigowych.

**Maszynista dźwigu, operator dźwigu** (zwany dalej „Dźwigowym”) – osoba wykształcona na podstawie programu nauczania dźwigowych, posiadająca niezbędną wiedzę oraz zdolności do sterowania dźwignicami poszczególnych typów oraz świadectwo atestacyjne dźwigowego uprawniające do pracy przy użyciu określonego typu dźwigu. Jeżeli dźwigowy zostaje przeniesiony do pracy z dźwigiem innego typu, np. z żurawia na suwnicę, przed rozpoczęciem pracy powinien odbyć szkolenie z dźwigiem innego typu oraz uzyskać odpowiednie świadectwo dźwigowego.

**Przegląd elektrycznej części dźwigu** – okresowy przegląd stanu urządzenia, podczas którego wszelkie przyrządy pomiarowe podlegają kontroli (nierozmontowane), naprawie oraz pomiarowi bez odłączenia ich od napięcia roboczego. W razie konieczności zostaje odłączone napięcie elektryczne silników, generatorów oraz innych urządzeń oraz wymienione czujniki, przyrządy pomiarowe itp. Zostaje wykonana częściowa naprawa, jeżeli specjalne prace demontażowe są zbędne.

**Hakowy** – osoba wykształcona na podstawie programu nauczania hakowych, posiadająca niezbędną wiedzę oraz zdolności, oraz świadectwo atestacyjne hakowego. Hakowy odpowiada za zawieszenie i odczepienie ładunku. Na mocy rozporządzenia powoływany przez osobę odpowiedzialną za wykonywanie robót na placu budowy, na którym do pracy używa się dźwigu.

**Sygnalista** – sygnalista powołany przez kierownika robót dźwigowych do utrzymywania kontaktu (za pomocą telefonu radiowego lub kontaktu znakowego) z dźwigowym oraz dokładnego sterowania ładunkiem, jeżeli dźwigowy nie jest w stanie widzieć całej drogi przemieszczania ładunku w sposób bezpośredni, ani też za pośrednictwem dodatkowego sprzętu. Funkcje sygnalisty może wykonywać również hakowy zawieszający i odczepiający ładunek, jeżeli dobrze widzi całą drogę przemieszczania ładunku, zaś sam jest w stałym zasięgu oka dźwigowego.

#### IV. OBOWIĄZKI ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRACOWNIKÓW

##### 5. Specjalista ds. Konserwacji Dźwigów Spółki powinien:

5.1. W trybie przewidzianym w aktualnych Zasadach eksploatacji dźwigów [3.1] oraz innych aktach prawnych dokonywać rejestracji oraz wyrejestrowania należących do Spółki dźwigów, należycie i terminowo organizować oraz uczestniczyć w przeglądach technicznych dźwigów;

5.2. Sporządzać harmonogramy okresowych przeglądów technicznych i naprawy dźwigów oraz monitorować ich wykonanie;

5.3. W trybie natychmiastowym zatrzymać eksploatację dźwigów w przypadku pojawienia się usterek, niesprawności dźwigów lub innych czynników powodujących zagrożenie oraz pozwolić na eksploatację dźwigów jedynie po usunięciu przyczyn zagrożenia;

5.4. Powiadomić Dział Bezpieczeństwa i higieny PRACY Spółki o dźwigach wykluczonych z eksploatacji;

5.5. Brać udział w komisji sprawdzającej wiedzę personelu obsługującego dźwigi;

5.6. Monitorować wykonanie poleceń eksperta uprawnionego urzędu, innych urzędników instytucji kontroli;

5.7. Brać udział w badaniu awarii dźwigów, przewidzieć środki do ich uniknięcia w przyszłości;

5.8. Nie udostępniać do wiadomości publicznej oraz w razie konieczności udzielać personelowi stale obsługującemu dźwigi wszelką informację niezbędną do eksploatacji dźwigów

(przez producenta dostarczone dokumenty, paszporty, instrukcje eksploatacji, wyniki przeglądu stanu technicznego itp.);

5.9. Mistrzów ds. Konserwacji Dźwigów oraz dźwigowych Spółki wyposażyć w księgi podane w załącznikach 1, 2 i 3 oraz monitorować ich wypełnianie (niniejszy punkt nie jest stosowany wobec właścicieli dźwigów innych spółek, ponieważ formularze ksiąg eksploatacji dźwigów oraz dokonywane w nich wpisy ustala właściciel dźwigów w oparciu o wymagania przewidziane w Zasadach eksploatacji dźwigów [3.1]).

5.10. Sporządzić listę dźwigów Spółki podając na niej podstawowe parametry poszczególnych dźwigów za okresy częściowej oraz pełnej kontroli stanu technicznego.

#### **6. Dyrektor ds. Konserwacji i Naprawy Urządzeń powinien:**

6.1. W każdym oddziale Spółki, w którym są zamontowane dźwigi, organizować monitoring oraz stałą konserwację dźwigów;

6.2. W każdym oddziale Spółki, w którym są zamontowane dźwigi, na mocy zarządzenia powołać mistrza ds. konserwacji dźwigów oraz zobowiązać go do monitorowania eksploatacji dźwigów oraz prowadzenia stałej konserwacji;

6.3. Do stałej konserwacji dźwigów powołać/zatrudnić pracowników o wymaganej kwalifikacji oraz specjalnie do tego celu wyszkolonych (ślusarzy, elektromonterów) lub spółkę prowadzącą tego typu działalność oraz posiadającą wykwalifikowany personel.

6.4. Zatwierdzać listę dźwigów Spółki sporządzoną przez Specjalistę ds. Konserwacji Dźwigów Spółki.

#### **7. Mistrz ds. Konserwacji Dźwigów powinien:**

7.1. Zapewnić należyty stan techniczny dźwigów, toru jazdy oraz osprzętu dźwigowego, a także ich eksploatację zgodnie z wymogami przewidzianymi w instrukcji producenta, Zasadach eksploatacji dźwigów [3.1] oraz niniejszej Instrukcji;

7.2. Monitorować przebieg montowania i remontu oraz jakość dźwigów, zapewnić sprawność urządzeń dźwigowych, przygotować dźwigi do przeglądu technicznego, organizować stałą konserwację dźwigów, ocenić, czy tor jazdy nadaje się do użytku;

7.3. Monitorować, aby terminowo były wykonywane przeglądy techniczne dźwigów, brać udział w przeglądach;

7.4. Zapewnić bezpieczeństwo przy wykonywaniu robót związanych ze stałą konserwacją dźwigów;

7.5. Wypełniać paszport dźwigu;

7.6. W trybie ustalonym prowadzić ewidencję osprzętu dźwigowego, dokonywać ich przeglądu, zapewnić ich należyte przechowywanie i eksploatację, wypełniać księgę ewidencji i inspekcji osprzętu dźwigowego (patrz załącznik 2). Jeżeli do pracy jest używany osprzęt dźwigowy wykonawcy, za jego ewidencję, inspekcję, przechowywanie i eksploatację odpowiada odpowiedzialny pracownik wykonawcy.

7.7. Wykonywać wskazówki Specjalisty ds. Konserwacji Dźwignic Spółki, eksperta uprawnionego urzędu, innych urzędników instytucji kontroli.

7.8. Mistrz ds. Konserwacji Dźwigów powinien wstrzymać lub zabronić wykonywanie prac przy użyciu dźwigów, jeżeli:

7.8.1. Dźwig nie jest wpisany do Krajowego Rejestru Urządzeń Potencjalnie Niebezpiecznych;

7.8.2. Został powołany dźwigowy nie posiadający świadectwa atestacyjnego, zaniechano powołania lub wykszolenia hakowych, zaniechano powołania Kierownika Robót Dźwigowych;

7.8.3. Brak jest opinii uprawnionej instytucji odnośnie tego, że dźwig nadaje się do bezpiecznej eksploatacji;

7.8.4. Zaniechano wykonania pisemnych poleceń eksperta uprawnionej instytucji lub urzędników instytucji kontroli;

7.8.5. W konstrukcji dźwigu wykryto pęknięcia, inne wady, obniżające wytrzymałość konstrukcji oraz stanowiące zagrożenie zdrowiu i bezpieczeństwu;

7.8.6. Kable, liny, łańcuchy są przetarte do takiego stopnia, który uniemożliwia ich eksploatację;

7.8.7. Nie zostały naprawione mechanizmy do podnoszenia ładunków lub zmiany wysokości wysięgnika;

7.8.8. Nie zostały naprawione hamulce mechanizmów do podnoszenia ładunków lub zmiany wysokości wysięgnika;

7.8.9. Nie został naprawiony reduktor podnoszenia haków, reduktor imiennego obciążenia podnoszenia, urządzenia sygnalizacyjne, inne przyrządy bezpieczeństwa lub występują inne wady zagrażające zdrowiu ludzi, środowisku lub mieniu;

7.8.10. Nie został przygotowany oraz uzgodniony z właścicielem dźwigu projekt wykonania robót.

7.9. Jeżeli podczas stałej konserwacji dźwigu lub jeżeli uprawniony urząd w trakcie przeglądu technicznego dźwigu ustali, że może nastąpić awaria dźwigu, że dźwig zagraża zdrowiu, życiu, mieniu ludzi lub środowisku, należy zapewnić eksploatację dźwigu jedynie po usunięciu ustalonych wad.

7.10. Stałą konserwację dźwigów powierzyć jedynie wykwalifikowanym pracownikom (właściwą kwalifikację posiadającym elektrykom, ślusarzom, montarzystom, itp.).

7.11. Zaopatrzyć dźwigowych oraz pracowników wykonujących stałą konserwację dźwigów w instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy, zapoznać ich z jej treścią oraz zapewnić wykonanie przewidzianych w niej wymogów.

7.12. Zabezpieczyć konstrukcje metalowe dźwigów przed korozją. Otwory usuwania wilgotności wykonane w zamkniętych przestrzeniach dźwigowych powinny być otwarte.

7.13. Monitorować przestrzeganie trybu wydawania zezwoleń zleceń.

## **8. Kierownik robót dźwigowych powinien:**

8.1. Przed rozpoczęciem wykonywania robót upewnić się, że zostały przeprowadzone wszelkie niezbędne przeglądy stanu technicznego dźwigu oraz że dźwig nadaje się do eksploatacji.

8.2. Zapewnić planowanie, organizację, koordynowanie, wykonanie oraz monitoring robót wykonywanych przy użyciu dźwigu.

8.3. Zapewnić, aby wszelkie roboty dźwigowe były planowane, wykonywane oraz monitorowane zgodnie z wymogami bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.4. Ustalić oraz inicjować przygotowanie dokumentów niezbędnych do wykonania robót dźwigowych (projektu wykonania robót, schemat ustawienia dźwigu, zewieszenia, podnoszenia ładunku, itp.).

8.5. Sprawdzić świadectwa dźwigowego, hakowych, zapoznać ich z treścią wpisów w księdze przeglądów dźwigu (patrz załącznik 1).

8.6. Powołać niezbędną ilość hakowych oraz w razie potrzeby sygnalistów oraz ustalić sposoby wymiany sygnałów pomiędzy hakowymi (sygnalistami) a dźwigowymi (gesty rąk, kontakt słowny, telefoniczny, radiowy lub in.).

8.7. Obliczyć masę podnoszonego ładunku oraz ocenić jego wymiary.

8.8. Dopasować ruchome urządzenia zawieszenia ładunku do masy i wymiarów ładunku, wydać zakaz używania nieoznakowanego osprzętu dźwigowego niezgodnego z siłą podnoszenia dźwigu oraz rodzajem ładunku. Monitorować, aby miejsca wykonywania robót były pozbawione wadliwego, nieoznakowanego oraz niezbadanego osprzętu dźwigowego.

8.9. Powiadomić dźwigowego oraz hakowych o masie i wymiarach ładunku, miejscu i trybie przechowywania.

8.10. Monitorować, aby dźwigowi i hakowi spełniali wymogi przewidziane w instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w razie konieczności (np., po przeniesieniu dźwigu do innego miejsca pracy, w przypadku zmiany hakowych lub dźwigowego, podnoszenia ładunków według nowego schematu zawieszania ładunków, wykonywania robót na podstawie projektu realizacji robót i in.) szkolić ich w miejscu pracy w zakresie zachowania bezpieczeństwa przy wykonywaniu przewidzianych robót.

8.11. Upewnić się, że hakowi prawidłowo mocują ładunek, że nie ma osób postronnych w strefie wykonywania robót.

8.12. Bezpośrednio kierować robotami podczas wykonywania niebezpiecznych robót dźwigowych, w tym też podczas wykonywania robót dźwigowych na podstawie przygotowanego projektu realizacji robót/karty technologicznej oraz bez przygotowanego schematu podnoszenia;

8.13. Strefę działania dźwigu ogrodzić taśmą ostrzegawczą, oznakować ją za pomocą znaków ostrzegawczych oraz zapewnić nieobecność osób postronnych w miejscu wykonywania robót dźwigowych.

8.14. Monitorować niepozostawianie podniesionych ładunków bez kontroli, za wyjątkiem przypadków, jeżeli ładunek jest zawieszony oraz zabezpieczony, zaś w tym celu zostały przewidziane i zastosowane niezbędne środki oraz brak jest możliwości przebywania osobom pod podniesionym ładunkiem.

8.15. Przerwać eksploatację dźwigu pod gołym niebem, jeżeli warunki atmosferyczne ulegają pogorszeniu do takiego stopnia, że powstaje zagrożenie dla bezpieczeństwa i higieny pracy, zastosować środki uniemożliwiające przewrócenie się lub niedozwolone przesunięcie się urządzenia oraz zapewnić bezpieczne opuszczenie ładunku na odpowiednie miejsce.

8.16. Sprawdzić, czy zostały spełnione wymagania ustawienia dźwigu samojezdnego.

8.17. Pracowników wykonujących roboty budowlano-montażowe przy użyciu dźwigu zapoznać z treścią projektu wykonywania robót za podpisaniem.

8.18. Powierzyć hakowemu funkcje sygnalisty, który powinien utrzymywać kontakt (radiowy, telefoniczny lub przy pomocy rąk) z dźwigowym oraz dokładnie pokierować ładunek, jeżeli dźwigowy nie widzi całej drogi przenoszonego ładunku ani bezpośrednio, ani przy użyciu dodatkowego sprzętu. Funkcję hakowego może wykonać ten sam hakowy, który zawiesza lub zdejmuje ładunek, jeżeli dobrze widzi całą drogę przemieszczania ładunku oraz jest stale w zasięgu oka dźwigowego.

8.19. Kontrolować nie podnoszenie oraz nie przemieszczanie ludzi, roztopionego metalu, substancji trujących oraz wybuchowych, naczyń ciśnieniowych napełnionych powietrzem lub gazem, za pomocą dźwigów, których mechanizmy podnoszenia ładunków są wyposażone w frykcyjne lub krzywkowe tuleje przyłączeniowe (złącza).

## 9. Dźwigowy powinien:

9.1. Codziennie przed rozpoczęciem pracy w ustalonym trybie dokonać inspekcji dźwigu poprzez jego oględziny oraz przetestowanie podstawowych jego mechanizmów na jałowym biegu (sprzętu i przyrządów bezpieczeństwa, hamulców). Wyniki inspekcji dźwigu dźwigowy powinien wpisać do księgi przeglądu dźwigu (patrz załącznik 1);

9.2. Dźwigowy nie może rozpocząć wykonywania robót w przypadku pojawienia się następujących usterek:

- 9.2.1. W przypadku pękniętej lub zniekształconej konstrukcji metalowej dźwigu;
- 9.2.2. W przypadku wykrycia w elementach zawieszenia wsięgnika pęknięć, braku zatyczek oraz braku w miejscach mocowania liny zatrasków lub rozluźnienia elementów mocujących;
- 9.2.3. Jeżeli liczba zużytych lub przerwanych drucików liny przekracza ustalone normy oraz jeżeli została przerwana lub uszkodzona żyła;
- 9.2.4. Jeżeli mechanizmy dźwigowe posiadają wady zagrażające bezpieczeństwu pracy;
- 9.2.5. Jeżeli stopień zużycia haka przekracza 10% pierwotnej wysokości cięcia poprzecznego, urządzenie zamykające gardziel haka jest niesprawne, mocowanie haka w obudowie zostało uszkodzone;
- 9.2.6. Jeżeli jest zaniedbany lub brak ogranicznika siły podnoszenia oraz urządzenia sygnalizującego, dla dźwigów z napędem elektrycznym nie działa ogranicznik wysokości podnoszenia;
- 9.2.7. W przypadku uszkodzenia lub nieskompletowania dodatkowych podpór;
- 9.2.8. Jeżeli brak pokryw zabezpieczających mechanizmy, zaś przewody urządzeń elektrycznych nie są izolowane;
- 9.2.9. Jeżeli nie działają hamulce.
- 9.3. W przypadku wykrytych podczas inspekcji wad nie rozpoczynać wykonywania robót oraz powiadomić o tym mistrza ds. konserwacji dźwigu lub kierownika robót dźwigowych;
- 9.4. Nie rozpoczynać wykonywania robót dźwigowych w przypadku braku projektu wykonania robót lub schematu podnoszenia ładunku. Roboty dźwigowe wykonywać jedynie po uzyskaniu zezwolenia kierownika robót dźwigowych.
- 9.5. Opuścić kabinę dźwigu w momencie opuszczania i mocowania dodatkowych podpór, za wyjątkiem przypadków, gdy przyrządy sterowania podporami są zamontowane w kabinie dźwigu.
- 9.6. Przed rozpoczęciem wykonywania robót przy użyciu dźwigu samobieżnego ładunek o masie maksymalnej, który zamierza się podnieść bez zmiany miejsca rozmieszczenia dźwigu, podnieść na wysokość 0,2–0,3 m oraz ocenić stan gruntu/podpory. Jeżeli podczas wykonywania robót w wyniku zmienionych warunków atmosferycznych nastąpi zmiana stanu gruntu, procedurę, o której mowa w niniejszym punkcie, należy powtórzyć.
- 9.7. Za każdym razem przed podnoszeniem ładunku podnieść ładunek na wysokość 0,2–0,3 m oraz upewnić się w sprawności hamulców oraz zapewnić hakowemu warunki do sprawdzenia prawidłowości zawieszenia ładunku.
- 9.8. Po zakończeniu lub zawieszeniu robót opuścić ładunek na określone miejsce, nie pozostawiać ładunku na wysokości. Wyłączyć i zamknąć przełącznik zamontowany w kabinie dźwigowego oraz (lub) włącznik zasilania elektrycznego dźwigu. Po zakończeniu pracy zamknąć kabinę.
- 9.9. Podnosić lub przemieszczać ładunek jedynie na podstawie wskazówek hakowego oraz/lub sygnalisty, a także wykonywać wskazówki kierownika robót dźwigowych.
- 9.10. Przenieść ładunek z jednego miejsca na inne na wysokości co najmniej 0,5 m nad przedmiotami rozmieszczonymi na drodze przemieszczania ładunku.
- 9.11. Nie podnosić ładunku, jeżeli jego masa przekracza siłę podnoszenia dźwigni oraz nie naruszyć wskazanego przez producenta trybu pracy dźwigu.
- 9.12. Zapewnić, aby obciążenie poruszającego się żurawia z ładunkiem oraz pozycja wsięgnika była zgodna z instrukcją eksploatacji. Jeżeli brak niniejszej informacji w instrukcji eksploatacji lub jeżeli dźwig porusza się bez ładunku, wsięgnik powinien być skierowany wzdłuż

kierunku poruszania się. Poruszanie się oraz jednocześnie powracanie wysięgnika dźwigu jest niedopuszczalne, za wyjątkiem żurawi chwytakowych używanych na prostym odcinku drogi;

9.13. Brać udział w przeglądzie technicznym dźwigu, za który jest odpowiedzialny.

#### 10. Hakowy powinien:

10.1. Dokonać sprawdzenia oznakowania osprzętu dźwigowego oraz stanu zawiesi (czy są zaopatrzone w tabliczki informacyjne wskazujące siłę podnoszenia zawiesia, numer i datę przetestowania, czy nie posiadają uszkodzeń mechanicznych, węzłów, czy nie są odwrócone), w przypadku wykrycia wad lub uszkodzeń powiadomić o tym kierownika robót dźwigowych.

10.2. Bezpiecznie obwiązać oraz zawiesić ładunek na haku dźwigu.

10.3. Przed nadaniem sygnału podniesienia ładunku hakowy powinien upewnić się, że podnoszony ładunek jest mocno przymocowany, nikt go nie trzyma oraz nie może o niego zahaczyć, dokonać sprawdzenia, czy ładunek nie posiada nieprzymocowanych elementów, narzędzi, itp.

10.4. Upewnić się, że nie ma ludzi w pobliżu ładunku, pomiędzy podnoszonym ładunkiem oraz ścianami, kolumnami lub innymi urządzeniami oraz w strefie opuszczenia wysięgnika i ładunku, a także powinien sam opuścić strefę zagrożoną.

10.5. Dokonać sprawdzenia prawidłowości zawieszenia ładunku po podniesieniu przez dźwigowego ładunku na wysokości 0,2–0,3 m.

10.6. Podczas podnoszenia ładunku używać ustalonego systemu sygnalizacyjno-otrzągowczego.

10.7. Monitorować, aby dźwigowy przemieścił ładunek z jednego miejsca na drugie na wysokości co najmniej 0,5 m nad przedmiotami rozmieszczonymi na drodze przemieszczenia ładunku.

10.8. Spotkać ładunek, gdy ładunek jest na wysokości co najmniej jednego metra od ziemi. Gdy ładunek jest wyżej, do jego skierowania używać haków lub lin nośnych. Odczepienie ładunku jest możliwe jedynie po opuszczeniu go na ziemię oraz upewnieniu się, że został ustawiony stabilnie. Podczas opuszczania lub podnoszenia ładunku niedopuszczalne jest jego pchanie odwracając tor opuszczania oraz/lub podnoszenia ładunku od pionowego.

10.9. Monitorować, aby nie były podnoszone ładunki, których masa przekracza siłę podnoszenia dźwigu. Jeżeli masa ładunku jest nieznana, podnoszenie takiego ładunku jest możliwe jedynie po uzyskaniu zezwolenia kierownika robót dźwigowych, który bezpośrednio pokieruje pracą.

10.10. Na polecenie kierownika robót dźwigowych wykonywać funkcje sygnalisty.

10.11. Sygnalista oraz hakowy bezpośrednio komunikujący się (za pomocą gestów rąk, poprzez radio lub w inny uzgodniony sposób) z dźwigowym powinien używać kamizelkę ostrzegawczą.

## V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE EKSPLOATACJI DŹWIGÓW. PRZEGLĄD TECHNICZNY

11. Dźwigi należy montować oraz eksploatować zgodnie z wymogami ustalonymi w instrukcji producenta (instrukcji eksploatacji, użytkowania, paszporcie i in.).

12. Eksploatowany dźwig powinien być wyraźnie oznakowany, tj. należy wskazać jego typ (markę), numer rejestracyjny, siłę podnoszenia, a także datę ostatniego i następnego przeglądu technicznego (patrz załącznik 4).

13. Dźwigi przeznaczone do pracy w miejscach pracy, w których może utworzyć się środowisko wybuchowe, należy dopasować do pracy w niniejszym środowisku. W przypadku



niedopasowania dźwigu do pracy w środowisku wybuchowym przed rozpoczęciem robót dźwigowych należy posiadać pozwolenie na realizację prac ogniowych wydane w trybie ustalonym w Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy.

14. Przed rozpoczęciem eksploatacji dźwigu w paszporcie dźwigu należy dokonać wpisu o powołanym mistrzu ds. konserwacji (podać jego nazwisko i stanowisko). Takich wpisów należy dokonywać za każdym razem w przypadku powoływania nowego mistrza ds. konserwacji. W przypadku choroby, urlopu, przebywania mistrza ds. konserwacji w delegacji itp. jego obowiązki przejmie zastępujący go pracownik (jego nazwisko nie należy wpisywać do paszportu). Mistrzowi ds. konserwacji dźwigów należy zapewnić warunki do wykonywania obowiązków.

15. Dźwig może być używany jedynie po sprawdzeniu jego stanu technicznego oraz przedstawieniu opinii o jego przydatności do użytku. Stan dźwigu rejestrowanego w Krajowym Urzędzie Zarządzającym Rejestrem Urządzeń Potencjalnie Zagrożonych ocenia oraz opinię (raport badań) przedstawia ekspert uprawnionego urzędu. Stan dźwigu niezarejestrowanego w Krajowym Urzędzie Zarządzającym Rejestrem Urządzeń Potencjalnie Zagrożonych ocenia oraz opinię (raport badań) przedstawia specjalista ds. konserwacji dźwigów Spółki.

16. Oceny dźwigu dokonuje się podczas sprawdzania jego stanu technicznego:

16.1. Przed rozpoczęciem jego eksploatacji poraz pierwszy;

16.2. Po przemieszczeniu i zamontowaniu dźwigu samojezdnego w innym miejscu;

16.3. Okresowej dźwigów rejestrowanych w Krajowym Urzędzie Zarządzającym Rejestrem Urządzeń Potencjalnie Zagrożonych:

16.3.1. Co najmniej jeden raz w okresie 12 miesięcy podczas częściowego przeglądu technicznego (zwanego dalej - „CPT”);

16.3.2. Co najmniej jeden raz w okresie 36 miesięcy podczas pełnego przeglądu technicznego (zwanego dalej - „PPT”). Pełny przegląd techniczny rzadko używanych dźwigów (np., dźwigi używane do remontu urządzeń w salach maszyn siłowni elektrycznych, pompowniach, na stacjach sprężarek) jest wykonywany w okresach 60 miesięcy;

16.4. Okresowej dźwigów nierejestrowanych w Krajowym Urzędzie Zarządzającym Rejestrem Urządzeń Potencjalnie Zagrożonych:

16.4.1. Co najmniej jeden raz w okresie 12 miesięcy podczas CPT. CPT rzadko używanych dźwigów (np., dźwigi używane do remontu urządzeń w salach maszyn siłowni elektrycznych, pompowniach, na stacjach sprężarek) jest wykonywany w okresach 30 miesięcy;

16.4.2. Co najmniej jeden raz w okresie 36 miesięcy podczas PPT. PPT rzadko używanych dźwigów jest wykonywany w okresach 60 miesięcy;

16.5. W pozaplanowych przypadkach – po awarii, działaniu zjawisk przyrodowych, modyfikacji, remoncie konstrukcji podporowych, w przypadku spawania, po długotrwałych (powyżej 12 miesięcy) przestojach.

17. Okresowość CPT oraz PPT poszczególnych dźwigów Spółki jest wskazana na liście dźwigów Spółki sporządzonej przez specjalistę ds. konserwacji dźwigów Spółki oraz zatwierdzonej przez dyrektora konserwacji i naprawy urządzeń.

18. W przypadku eksploatacji dźwigu wyposażonego w tor jazdy niezbędna jest stała konserwacja stanu toru jazdy. W ustalonych przez Spółkę okresach należy dokonywać inspekcji toru jazdy, podczas której należy sprawdzić równość, poziomość torów, miejsca sprężynowych wybojów w strefach obciążonych oraz inne odchylenia będące przedmiotem pomiarów. Protokoły inspekcji i pomiarów należy przechowywać wraz z dokumentami eksploatacji dźwigu.

19. Wewnętrznej inspekcji toru jazdy należy dokonywać:

19.1. W okresach wskazanych w załączniku 5 niniejszej instrukcji;

19.2. Jeżeli są oznaki, że tor jazdy cechują/mogą cechować niedozwolone odchylenia od wymiarów;

19.3. Na uzasadnione żądanie eksperta uprawnionego urzędu lub specjalisty ds. konserwacji dźwigów Spółki.

## VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT DŹWIGOWYCH

20. Wsiadanie do kabiny sterowania dźwigiem jest dopuszczalne jedynie na placu wsiadania lub ścieżce przejścia.

21. Drobne ładunki należy podnosić oraz przemieszczać w specjalnym opakowaniu oraz układać w sposób uniemożliwiający ich wypadnięcie. Drobne ładunki mogą być podnoszone w trwałym, do podnoszenia przeznaczonym opakowaniu, zapewniającym bezpieczne podnoszenie ładunku. Niniejszymi pracami powinien bezpośrednio kierować kierownik robót dźwigowych.

22. Podnoszenie i opuszczanie ładunków na odległości bliższej niż 2 m od ściany, kolumny, stosu, pojazdu lub innych urządzeń jest dopuszczalne jedynie w przypadkach, gdy pomiędzy ładunkiem i powyższymi przedmiotami nie ma osób (w tym też hakowych).

23. Miejsce podnoszenia ładunku powinno być dobrze widoczne. W przypadku złej widoczności (niewystarczające oświetlenie, gęsta mgła, zamieć lub ulewa, itp.) należy przerwać pracę.

24. Opuszczanie przemieszczanego ładunku jest dopuszczalne jedynie na przygotowane miejsce, w którym ładunek jest zabezpieczony przed upadkiem, przewróceniem lub przesunięciem się. W przypadku podnoszenia i opuszczania ładunku obciążonego (bez pętli) należy go opuszczać jedynie po podłożeniu pod niego belek lub na specjalnych podporach w sposób umożliwiający łatwe wyciągnięcie spod ładunku zawieszonych bez ich uszkodzenia. W miejscu magazynowania ładunku należy zawczasu ustawić podstawki odpowiedniej wytrzymałości.

25. Dźwigi mogą podnosić i opuszczać jedynie te ładunki, których masa nie przekracza siły podnoszenia dźwigu oraz zgodnie z przewidzianym przez producenta trybem pracy dźwigu.

26. Podczas wykonywania robót dźwigowych nie dopuszcza się:

26.1. podnoszenie nieoznakowanych wyrobów żelazobetonowych i betonowych o masie przekraczającej 500 kg, na których brak podania ich rzeczywistej masy;

26.2. Opuszczanie lub ponoszenie ładunków rozmieszczonych na pojazdach, jeżeli w przyczepie oraz/lub kabinie są obecne osoby;

26.3. Podnoszenie i opuszczanie ładunków z osobami na ładunkach lub pod nimi;

26.4. Podnoszenie osób za pomocą dźwigu. Podnoszenie osób jest dopuszczalne jedynie w przeznaczonych do tego celu certyfikowanych koszach (zgodnie z normą LST EN 14502-1: 2010 Dźwigi. Urządzenia do podnoszenia osób. Część 1. Kosze podwieszane);

26.5. Podnoszenie zasypanych ziemią lub przymarzniętych, obłożonych innymi ładunkami, przykręconych śrubami lub zalanych betonem ładunków;

26.6. Dźwiganie ładunków po ziemi, posadzce lub torach po zawieszeniu ich na haku dźwigu, jeżeli liny nośne są pochylone; ciągnięcia wagonów kolejowych, platform, wagoników lub wózków na haku dźwigu bez prowadzącego krążka linowego utrzymującego liny nośne w pozycji pionowej;

26.7. Wyciąganie za pomocą dźwigu osprzętu dźwigowego przygniecionego ładunkiem;

26.8. Pociąganie rękoma podnoszonego, przemieszczanego i opuszczanego ładunku – długie i wielkie ładunki powinny być ustwiane za pomocą haku lub liny (sznura) o odpowiedniej długości;

26.9. Równanie przez hakowego podnoszonego lub opuszczanego ładunku swoją masą ciała oraz poprawianie osprzętu dźwigowego;

26.10. Podawanie ładunków przez okno lub na balkon bez przygotowania specjalnego placu odbioru lub bez specjalistycznego sprzętu;

26.11. Używanie włączników końcowych do pracy oraz automatyczne zatrzymywanie mechanizmów, za wyjątkiem przypadków, gdy suwnica zbliża się do placu wsiadania znajdującego się na końcu budynku;

26.12. Wykonywanie pracy w przypadku nienaprawienia lub niesprawności przyrządów bezpieczeństwa i hamulców;

26.13. Wykonywanie robót dźwigiem podlegającym naprawie;

26.14. Włączanie mechanizmów dźwigu w przypadku obecności osób na placu konserwacji dźwigu, w dziale maszyn, na wysięgniku, obciążniku lub w innych strefach zagrożonych. Wyjątkiem mogą być osoby sprawdzające i regulujące mechanizmy i urządzenia elektryczne dźwigu. W tym przypadku mechanizmy mogą być uruchomiane jedynie po uzyskaniu pozwolenia osoby sprawdzającej.

26.15. Wykonywanie robót dźwigiem, jeżeli warunki atmosferyczne lub inne czynniki nie odpowiadają warunkom ustalonym w dokumentach eksploatacji dźwigu. O warunkach nienadających się do pracy dźwigowi powiadomi kierownika robót dźwigowych;

26.16. Podnoszenia oraz przemieszczania dźwigiem, którego mechanizm podnoszenia ładunków jest wyposażony w frykcyjne lub krzywkowe tuleje przyłączeniowe (złącza), osób, roztopionych metali, substancji trujących oraz wybuchowych, naczyń ciśnieniowych, napełnionych powietrzem lub gazem;

26.17. Pozwolenie na podnoszenie niestabilnie ułożonych ładunków, zawieszonych na jednej żyłce dwużyłowego kabla.

27. Wykonywanie robót dźwigowych w strefach ochronnych linii elektroenergetycznych napowietrznych jest dopuszczalne jedynie po wydaniu przez personel eksploatujący linię napowietrzną polecenia, w oparciu o Zasady bezpiecznej eksploatacji urządzeń elektrycznych [3.4].

#### **Dodatkowe wymagania, jeżeli roboty dźwigowe wykonują wykonawcy przy użyciu dźwigów należących do spółki**

28. Wykonawcy do pracy mogą używać należących do Spółki dźwigów po uzyskaniu pozwolenia na wykonania robót dźwigowych;

28.1. Na wykonywanie robót dźwigowych w miejscach, w których może utworzyć się środowisko wybuchowe, należy uzyskać pozwolenie na wykonanie prac remontowych wydane w trybie ustalonym w Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy Spółki;

28.2. Na wykonywanie robót dźwigowych w miejscach, w których może utworzyć się środowisko wybuchowe, należy uzyskać pozwolenie na realizację prac ogniowych wydane w trybie ustalonym w Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy Spółki.

29. Pracownik Spółki (osoba uprawniona do wydania pozwolenia) może wydać pozwolenie na realizację prac jedynie po upewnieniu się, że powołany przez wykonawcę pracownik posiada ważne świadectwo atestacyjne kierownika robót dźwigowych oraz ważną kartę atestacyjną kierownika robót.

30. Mistrz ds. konserwacji dźwigu udostępni kierownikowi robót wykonawcy lub dźwigowemu klucz-żeton przeznaczony do połączenia łańcucha elektrycznego dźwigów elektrycznych. Po zakończeniu pracy kierownik robót wykonawcy/dźwigowy zwróci klucz-żeton mistrzowi ds. konserwacji dźwigu. Zwrócenie klucza/żetonu potwierdzi mistrz ds. konserwacji dźwigu w księdze ewidencji wydania/zwrotu klucza/żetonu za podpisaniem.

## VII. WYKONYWANIE ROBÓT DŹWIGOWYCH WEDŁUG PROJEKTU WYKONANIA ROBÓT/KARTY TECHNOLOGICZNEJ

31. Projekt wykonania robót/kartę technologiczną należy sporządzić w następujących przypadkach:

31.1. Jeżeli dwa lub więcej dźwigów są zamontowane lub rozmieszczone w taki sposób, że ich strefy pracy się zbiegają (pokrywają);

31.2. Jeżeli ładunek jest podnoszony za pomocą kilku dźwigów;

31.3. Jeżeli ładunek jest podnoszony nad pomieszczeniem, w którym są obecne osoby;

31.4. Jeżeli brak wymagań technicznych producenta odnośnie wyposażenia i ustawienia dźwigów.

32. Projekt realizacji robót/karta technologiczna powinna zawierać następującą informację:

32.1. Imienną siłę podnoszenia dźwigów, wysokość podnoszenia haka, długość wysięgnika, uwzględniając warunki prac budowlano-montażowych;

32.2. Bezpieczne odległości od sieci inżynieryjnych, sieci elektrycznych oraz linii elektrycznych, miejsc poruszania się pojazdów i pieszych, bezpieczne odległości zbliżenia do budynków i materiałów oraz określonych miejsc magazynowania;

32.3. Schemat ustawienia dźwigu oraz warunki pracy nieopodal wykopów;

32.4. Wykaz osprzętu dźwigowego oraz schematy zawieszenia ładunków;

32.5. Kolejność wykonywania operacji;

32.6. Pozycjonowanie liny do podnoszenia ładunku;

32.7. Miejsce magazynowania ładunku oraz wymiary ładunku, drogi dojazdowe, miejsca rozmieszczenia znaków bezpieczeństwa oraz napisów ostrzegawczych, itp.;

32.8. W strefie pracy dźwigu przewidziane środki bezpieczeństwa pracy, oświetlenie, ogrodzenia toru jazdy, panele elektryczne, itp.

9.3. Projekt wykonania robót/kartę technologiczną (w razie konieczności) przygotowuje spółka wykonująca roboty dźwigowe. Przed rozpoczęciem wykonywania zaplanowanych robót projekt/kartę należy uzgodnić z kierownikiem bezpieczeństwa i higieny pracy Spółki, głównym mechanikiem, głównym inżynierem elektrycznym i automatyki oraz specjalistą ds. konserwacji dźwigów Spółki.

## VIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSPRZĘTU DŹWIGOWEGO ORAZ ZAWIESZENIA ŁADUNKÓW

34. Wykonywanie robót dźwigowych jest dopuszczalne jedynie przy użyciu certyfikowanego osprzętu dźwigowego: należy posiadać certyfikat producenta oraz odpowiednie oznakowanie (na osprzęcie dźwigowym lub przymocowanej do niego tabliczce należy podać numer produkcyjny osprzętu dźwigowego, siłę podnoszenia oraz datę przetestowania).

35. Mistrz ds. konserwacji dźwigu podczas wydawania osprzętu dźwigowego niezbędnego do wykonania robót oraz okresowo, co najmniej jeden raz w okresie 12 miesięcy, powinien dokonać wizualnego przeglądu oraz wyniki przeglądu wpisać w księdze ewidencji i inspekcji osprzętu dźwigowego (patrz załącznik 2).

36. Hak dźwigu powinien być wyposażony w zamki ochronne zabezpieczające zdejmowane urządzenie do podnoszenia ładunku przed samoistnym wypadnięciem. Zabezpieczenie jest wymagane nie tylko dla haka dźwigu, lecz również dla haka zawieszenia.

37. Haki zawieszenia należy zaczepić w punktach zawieszenia lub zaczepkach ładunku, aby zapobiec ich wysliznięciu, gdy liny lub łańcuchy nie są obciążone lub są rozluźnione. Końcówka haka powinna być wkładana do zaczepki ładunku od strony wewnętrznej na zewnątrz. Nie dopuszcza się zaczepianie haka za małe zaczepki (pomiędzy hakiem i zaczepką należy utrzymać swobodę).

38. Zawieszki oraz (lub) trawersy powinny być dobierane według masy ładunku, liczby punktów zawieszenia oraz odległości pomiędzy nimi. Podczas podnoszenia ładunków za pomocą zawieszek ogólnego przeznaczenia kąt pomiędzy ich gałęziami powinien wynosić co najmniej tyle, ile przewiduje producent zawieszek oraz producent podnoszonych ładunków. Zwykle w przypadku zawieszek ogólnego przeznaczenia kąt pomiędzy ich gałęziami nie może przekraczać 90°.

39. Trawersy są używane do podnoszenia długich ładunków, jeżeli jest nie duża wysokość podnoszenia oraz niskie pomieszczenie. Przy użyciu trawersy kąt nachylenia osprzętu dźwigowego można zmniejszyć lub całkowicie usunąć. Ładunek pod trawersą należy utrzymywać w sposób uniemożliwiający nadmierne wychylenie ładunku lub wystawanie ładunku lub jego poszczególnych części. Ponadto należy ocenić masę trawersy oraz odpowiednio zmniejszyć maksymalną masę podnoszonego ładunku.

40. Nie dopuszcza się związywania lub przekręcania, lub pociągania za ostre krawędzie liny, łańcuchów oraz pasów do podnoszenia. Należy używać ochrony krawędzi lub żył ochronnych liny.

41. Do podnoszenia ładunków o równej, pokrytej smarem lub śliskiej powierzchni należy używać liny łączącej hak dźwigu z pętlami (zaczepkami) ładunku – liny z haczykami. Nie dopuszcza się używania liny do podnoszenia ładunków o ostrych krawędziach oraz gorących ładunków. Jedynie lina stalowa o średnicy powyżej 8 mm oraz lina z włókien naturalnych i sztucznych o średnicy powyżej 16 mm może być używana w formie osprzętu dźwigowego. Nie dopuszcza się używania do podnoszenia polietylenowej liny koloru pomarańczowego.

42. Do zawieszania ładunków należy używać jedynie standardowej liny ze standardowymi połączeniami jej końcówek. Nie dopuszcza się zaginania liny przy tulejce zaciskającej. Nie dopuszcza się używania liny z uszkodzonym drutem, postrzępionej, zagiętej, wygiętej, zapętlonej, z nalotem korozji, zmianami w poprzecznych cięciach, z gniazdami uszkodzonych drucików, itp.

43. Do podnoszenia ładunków o gorącej powierzchni, belek o ostrych krawędziach, farm i profili należy używać łańcuchów. Łańcuchy z hakami są używane do połączenia haka dźwigu z pętlami (zaczepkami) ładunku. Nie dopuszcza się używania łańcucha do ładunków o równej lub śliskiej powierzchni.

44. Do podnoszenia ładunków o szczególnie śliskiej i wrażliwej powierzchni, np. walców, wałów, końcowych elementów przeróbki, lakierowanych części, należy używać taśmy i pasów do podnoszenia wykonanych z włókiem chemicznych:

44.1. Wykonanych z poliestru – odpornych na większość kwasów i rozpuszczalników, rozpoznawalnych na podstawie wszytej niebieskiej etykiety;

44.2. Wykonanych z poliamidu z wszytą zieloną etykietką – odpornych na zasady;

44.3. Wykonanych z polipropylenu z brązową etykietką – o małej sile podnoszenia, lecz pod względem chemicznym bardzo odpornych.

45. Nie dopuszcza się używania taśm i pasów do podnoszenia ładunków o ostrych krawędziach oraz ładunków gorących. Taśmy i pasy do podnoszenia mogą być używane jedynie w taki sposób, aby oznakowane końcówki były zaczepiane na haku dźwigu.

46. Rozluźnienie osprzętu dźwigowego jest dopuszczalne jedynie w przypadku bezpiecznego ułożenia ładunku.

47. Po zakończeniu robót dźwigowych opróżnione oraz nieobciążone urządzenia podwieszające należy podnieść i zostawić. Osprzęt dźwigowy należy bezpiecznie zdjąć i pożądnie ułożyć.

### **IX. MAGAZYNOWANIE ŁADUNKÓW**

48. Opuszczanie przemieszczanego ładunku jest dopuszczalne jedynie na miejsce przygotowane do tego celu, na którym ładunek jest zabezpieczony przed upadkiem, przewróceniem lub przechyleniem się.

49. W miejscu magazynowania ładunku należy ustawić odpowiedniej wytrzymałości podstawki umożliwiające łatwe wyciągnięcie osprzętu dźwigowego spod ładunku bez jego uszkodzenia.

50. Załadunek ładunków na pojazdy powinien odbywać się w sposób umożliwiający łatwe i bezpieczne mocowanie osprzętu dźwigowego. Do tego celu należy używać wstawek, kontenerów i in. Załadunek pojazdów powinien odbywać się bez zachwiania ich równowagi.

### **X. OBSŁUGA TECHNICZNA I REMONT DŹWIGÓW**

51. Stałej konserwacji dźwigów należy dokonywać okresowo w zakresie oraz okresach przewidzianych w załączniku 5 do niniejszej instrukcji.

52. Do wykonania naprawy oraz przeprowadzania stałej konserwacji dźwigów są uprawnione osoby posiadające niezbędne kwalifikacje oraz spółki posiadające wykwalifikowany personel oraz prowadzące tego typu działalność.

53. Decyzje o naprawie (uwzględniając zalecenia producenta, wymagania raportu /aktu przeglądu technicznego oraz faktyczny stan dźwigu i drogi poddźwigowej) oraz pracy z naprawionym dźwigiem podejmuje mistrz ds. konserwacji dźwigu dokonując odpowiedniego wpisu w księdze stałej konserwacji oraz naprawy dźwigu (patrz załącznik 3).

54. Naprawy dokonuje się jedynie po przygotowaniu i uzgodnieniu technologii naprawy oraz planu kontroli jakości.

55. Podczas wykonywania przeglądu i naprawy dźwig należy zabezpieczyć przed jego nieprzewidzianym uruchomieniem (w dźwigach z napędem elektrycznym należy zamknąć wyłącznik prądu, w dźwigach z napędem spalinowym – wybrać kluczyki do stacyjki).

56. Materiały używane do naprawy konstrukcji metalowych dźwigów należy dobierać według przedstawionej przez producenta dokumentacji technicznej dźwigu. Jakość metalu wykalkulowanych elementów i części powinna być potwierdzona w świadectwach jakości producenta.

57. W przypadkach, gdy w dokumentacji technicznej dźwigu brak podania marki i właściwości konstrukcji metalowych dźwigu, należy zbadać zastosowane przez producenta materiały oraz na podstawie wyników tych badań dobrać materiały, których właściwości fizyczne i chemiczne są najbardziej zbliżone do zastosowanych.

58. Dokumentację dotyczącą naprawy, akty robót wykonanych podczas stałej konserwacji, protokoły oraz in. dokumenty należy przechowywać wraz z paszportem dźwigu, zaś dane dotyczące wymienionych węzłów i części wpisać do paszportu dźwigu.

### **XI. SZKOLENIA PRACOWNIKÓW**

59. Mistrzowie ds. konserwacji, kierownicy robót dźwigowych, dźwigowi, hakowi powinni odbywać dodatkowe szkolenia, atestacje lub podnosić swoje kwalifikacje w następujących przypadkach:

59.1. Jeżeli zasadnie zostaje ustalone, że pracownik narusza, nie wykonuje lub nie zna przewidzianych w aktach prawnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu odpowiedniego rodzaju pracy;

59.2. Na polecenie komisji badającej nieszczęśliwy wypadek lub awarię oraz gdy tego wymaga ekspert uprawnionej instytucji lub urzędnik urzędu kontroli;

59.3. Okresowo: mistrz ds. konserwacji dźwigów oraz kierownicy robót dźwigowych – co trzy lata, dźwigowi i hakowi – co dwa lata.

60. Pracownicy Spółki używający dźwigów oraz jego sprzętu powinni zapoznać się z wymogami niniejszej instrukcji. Za udostępnienie niniejszej instrukcji odpowiada kierownik właściwego oddziału Spółki.

61. Pracownicy firm wykonawczych używający dźwigów oraz jego sprzętu powinni zapoznać się z wymogami niniejszej instrukcji. Za udostępnienie niniejszej instrukcji odpowiada kierownik właściwej firmy wykonawczej.

## XII. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH DŹWIGÓW

Miejsce oraz okres przechowywania dokumentów dotyczących dźwigów oraz osoby odpowiedzialne za ich przechowywanie zostały zawarte w poniższej tabeli:

Nazwa	Miejsce przechowywania	Osoba odpowiedzialna	Okres przechowywania
Paszport dźwigu	Archiwum Grupy Konserwacji Technicznej	Specjalista ds. Konserwacji Dźwigów	Przez cały okres eksploatacji dźwigów oraz przez 1 rok po dokonaniu odpisu dźwigu
Księga przeglądów dźwigu	Kabina dźwigu lub operatornia	Dźwigowy	Przez cały okres eksploatacji dźwigów oraz przez 1 rok po dokonaniu odpisu dźwigu
Księga ewidencji oraz rejestracji inspekcji osprzętu dźwigowego	Gabinet mistrza ds. konserwacji dźwigu	Mistrz ds. Konserwacji Dźwigów	W okresie wypełniania
Księga stałej konserwacji oraz naprawy	Gabinet mistrza ds. konserwacji dźwigu	Mistrz ds. Konserwacji Dźwigów	Przez cały okres eksploatacji dźwigów oraz przez 1 rok po dokonaniu odpisu dźwigu

## XIII. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

62. Za niewykonanie lub niewłaściwe wykonanie obowiązków przewidzianych w niniejszej instrukcji osoby odpowiadają w trybie ustalonym w aktach prawnych Republiki Litewskiej.

63. Za okresową weryfikację oraz aktualizację niniejszej instrukcji w razie konieczności odpowiada kierownik bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przygotował  
Starszy Specjalista Bezpieczeństwa i higieny PRACY  
Egidijus Luomanas  
20.11.2013

Uzgodniono

<b>SPÓŁKA AKCYJNA „ORLEN LIETUVA“</b>	
<b>KSIĘGA PRZEGLĄDÓW DŹWIGU</b>	
<b>Typ dźwigu</b>	_____
<b>Nr rejestracyjny</b>	_____
<b>Moc podnoszenia</b>	_____
<b>Rozpoczęto:</b>	_____
<b>Zakończono:</b>	_____
<b>201__ rok</b>	

<b>PRZEGLĄD ORAZ INSPEKCJA</b>	<b>SPRAWNY</b>	<b>NIESPRAWNY</b>	<b>BRAK</b>
Konstrukcje metalowe			
Stan wysięgnika			
Hak oraz jego części zawieszenia			
Zatrząsk haka			
Gardziele haka			
Stan lin			
Mocowanie końcówek lin			
Łańcuchy i pierścienie dźwigowe			
Podpory i podstawki dźwigowe			
Ogranicznik wysokości podnoszenia haka			
Ogranicznik wysokości podnoszenia			
Ogranicznik siły podnoszenia			
Wskaźnik przechylenia (pochylenia) dźwigu			
Urządzenia sygnalizacyjne i kontrolne			
Wskaźnik pozycji odciążnika			
Wskaźnik szybkości wiatru			
Pokrywy bezpieczeństwa mechanizmów			
Podczas testowania dźwigu na biegu jałowym należy sprawdzić sprawność:			
- mechanizmów i urządzeń elektrycznych dźwigu			
- sprzętu i przyrządów bezpieczeństwa			
- hamulców			
Terminy przeglądu technicznego dźwigu:			
- częściowy przegląd techniczny			
- pełny przegląd techniczny			



Wyniki przeglądu (wykryte usterki) \_\_\_\_\_

Przełądu dźwigu dokonał:

Dwigowy (imię, nazwisko, podpis) \_\_\_\_\_

Przełądu dźwigu dokonano:

Data dn. \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ mies. 201\_ r. Czas \_\_\_\_ godz. \_\_\_\_ min.





Załącznik nr 4  
do Instrukcji eksploatacji dźwigów

**Wzór tabeli znakowania dźwigu**

SUWNICA BRAMOWA KKS-10
Nr rejestracyjny KR-01-00001
Moc podnoszenia 10000 kg
Następny CPT: 20.11.2013
PPT: 10.08.2010
<u>Miejsce na nalepkę z datą wykonania przeгляdu technicznego</u>

DŹWIG HYDRAULICZNY HIAB 100
Nr rejestracyjny KR-01-00001
Moc podnoszenia 4580 kg
Następny CPT: 20.11.2013
PPT: 10.08.2015
<u>Miejsce na nalepkę z datą wykonania przeгляdu technicznego</u>

## Zakres oraz okresowość stałej konserwacji dźwigów

NP	Nazwa prac	Okresowość wykonania
1	Wizualna inspekcja urządzeń części mechanicznej dźwigu	Podczas CPT oraz PPT
2	Kontrola działających mechanizmów, urządzeń elektrycznych, przyrządów ochronnych, aparatów sterowania	Podczas CPT oraz PPT
3	Kontrola oraz regulacja hamulców	Co 12 mies
4	Przygotowanie szyjki haka dźwigu oraz dostarczenie jej do laboratorium kontroli nieniszczących w celu przeprowadzenia badania penetracyjnego	Podczas CPT oraz PPT
5	Badanie penetracyjne szyjki haka dźwigu. Protokoły badań należy dostarczyć dla specjalisty ds. konserwacji dźwigów Spółki.	Podczas CPT oraz PPT
6	Kontrola dźwigu oraz części zawiesia haka.	Podczas CPT oraz PPT
7	Czyszczenie, kontrola oraz posmarowanie oliwą liny oraz jej części mocujących	Podczas CPT oraz PPT
8	Kontrola tarcz, osi, ich części mocujących oraz elementów zawiesia wysięgnika żurawia	Podczas CPT oraz PPT
9	Posmarowanie oliwą osi kół	Co 12 mies.
10	Kontrola oraz regulacja dźwigara oraz kół bieżnych (w razie konieczności)	Podczas CPT oraz PPT
11	Kontrola blokad, końcowych wyłączników oraz sygnalizacji dźwiękowo-światłowej	Podczas CPT oraz PPT
12	Uzupełnienie łożysk, reduktorów smarem o określonej konsystencji, w razie konieczności, zmiana punktów smarowania	Co 12 mies.
13	Kontrola, uzupełnienie poziomu oliwy w reduktorach, w razie konieczności, wymiana. Liniowa kontrola poziomu oliwy, w razie konieczności, naprawa	Co 12 mies.
14	Wizualna inspekcja konstrukcji metalowych oraz połączeń spawanych (nitowanych) dźwigów	Podczas CPT oraz PPT
15	Wizualna inspekcja elementów mocujących i zatraskujących, zaciśnięcie węzłów mechanizmów	Podczas CPT oraz PPT
16	Niwelacja drogi poddźwigowej. Protokoły niwelacji należy dostarczyć dla specjalisty ds. konserwacji dźwigów Spółki.	Podczas CPT* oraz PPT
17	Przetestowanie dźwigu z ładunkiem poprzez przeprowadzenie próby statycznej i dynamicznej	Podczas PPT
18	Pomalowanie węzła mocującego haka (płytkę pomalować z obu stron) na żółto oraz zapis mocy podnoszenia czarną czcionką	Podczas PPT
19	Przegląd części elektrycznej dźwigu	Podczas CPT oraz PPT
20	Pomiar oporności izolacji aparatów, łańcuchów podrzędnych oraz instalacji dźwigów o napięciu nie przekraczającym 1000 V. Protokoły pomiarów należy dostarczyć dla specjalisty ds. konserwacji dźwigów Spółki.	Co 12 mies.
21	Pomiar oporności urządzeń (punktów) uziemieniowych dźwigów. Przed rozpoczęciem pomiaru należy zbadać połączenia poprzez poklepanie ich młoteczkiem oraz dokonać oględzin, aby wykluczyć pęknięcia lub całkowicie urwane połączenia lub inne wady. Protokoły pomiarów należy dostarczyć dla specjalisty ds. konserwacji dźwigów Spółki.	Co 12 mies.
22	Sporządzenie aktu prac z zakresu stałej konserwacji oraz dostarczenie go dla specjalisty ds. konserwacji dźwigów Spółki. W akcie należy wyszczególnić wykonane prace, wykoni kontroli,	Podczas CPT oraz PPT

<b>NP</b>	<b>Nazwa prac</b>	<b>Okresowość wykonania</b>
	przeглядów, wymienione materiały itp.	
23	Sporządzenie aktu wad oraz dostarczenie go właściwemu mistrzowi ds. konserwacji dźwigów, jeżeli jest niezbędna naprawa poszczególnych części dźwigów	W razie konieczności
24	Przekazanie dźwigu właściwemu mistrzowi ds. konserwacji dźwigów oraz ekspertowi uprawnionemu urzędu / specjalistowi konserwacji dźwigów Spółki w celu sprawdzenia stanu technicznego	Podczas CPT oraz PPT
25	Aktualizacja tabliczki informacyjnej dźwigu	Podczas CPT oraz PPT

\* jedynie w przypadku dźwigów wpisywanych do Krajowego Rejestru Urządzeń Potencjalnie Niebezpiecznych.