

Warszawska Kolej Dojazdowa spółka z o. o.
Grodzisk Mazowiecki, ul. Batorego 23



**Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu
elektrycznych i spalinowych pojazdów kolejowych WKD
WKD T-5**

Grodzisk Maz. 2015 r.

1. Niniejsza instrukcja jest realizacją postanowień aktów prawnych, a w szczególności ustawy z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2015r., poz. 1297),
2. Przepis nadaje się do stosowania w zakresie warunków bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego, utrzymania infrastruktury, utrzymania i eksploatacji pojazdów kolejowych.
3. Niniejsza instrukcja obowiązuje pracowników jednostek organizacyjnych zarządcy infrastruktury, przewoźników kolejowych wykonujących przewozy na liniach zarządzanych przez zarządcę infrastruktury oraz pracowników przedsiębiorstw wykonujących prace związane z utrzymaniem infrastruktury, utrzymaniem i eksploatacją pojazdów kolejowych.

Miejsce opracowania:
Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o. o.
Wydział Napraw i Utrzymania Taboru
ul. Batorego 23, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Copyright © by WKD sp. z o.o.
WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
Jakikolwiek przedruk, także częściowy, jest niedozwolony

ZARZĄDZENIE NR 22/2015

**Zarządu
Warszawskiej Kolei Dojazdowej sp. z o.o.
z dnia 18 września 2015r.**

w sprawie wprowadzenia zmiany do przepisów wewnętrznych pod nazwą „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu elektrycznych i spalinowych pojazdów kolejowych WKD” WKD T-5.

Na podstawie § 11 ust. 2 umowy Spółki oraz § 7 pkt 14 Regulaminu Zarządu spółki Warszawa Kolej Dojazdowa sp. z o.o., Zarząd postanawia, co następuje:

§ 1

Wprowadza się do użytku wewnętrzny zmianę Nr 1, Nr 2, Nr 3, Nr 4 i Nr 5 zmieniającą Uchwałę Zarządu PKP Warszawa Kolej Dojazdowa Sp. z o.o. z dnia 25 października 2006r nr 63/2006 do przepisów wewnętrznych p.n. „Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu elektrycznych i spalinowych pojazdów kolejowych WKD” WKD T-5 zatwierdzoną przez Zarząd spółki Warszawa Kolej Dojazdowa sp. z o.o. Uchwałą nr 42/2015 z dn. 8.września 2015r.

§ 2

Zmiana dotyczy:

1. zmiana Nr 1: str. 1 strona tytułowa- zmieniono rok edycji na Grodzisk Maz. 2015r.
2. zmiana Nr 2: str. 4 i str. 5 – dokonano aktualizacji Spisu treści
3. zmiana Nr 3: rozdział II § 6 pkt 3 dodano nowy ppkt 2)
4. zmiana Nr 4: rozdział V § 20 pkt 1 – poprawiono nazwę instrukcji o pracy manewrowej WKD R-7
5. zmiana Nr 5: zaktualizowano załącznik nr 4.

§ 3

Z dniem podjęcia niniejszego zarządzenia traci moc Zarządzenie Nr 89/2010 Zarządu Warszawskiej Kolei Dojazdowej Sp. z o.o. z dnia 26 listopada 2010r.

§ 4

Zarządzenie wchodzi z dniem podjęcia.

PREZES ZARZĄDU

/ - /

Grzegorz Dymecki

Spis treści

Spis treści	4
WYKAZ	6
Rozdział I	7
Postanowienia ogólne	7
§ 1 Przedmiot i cel instrukcji	7
§ 2 Zakres instrukcji	7
§ 3 Przeznaczenie instrukcji	7
§ 4 Określenia i definicje	7
§ 5 Wymagania stawiane pracownikom zatrudnionym przy utrzymaniu pojazdów trakcyjnych.	8
Rozdział II	9
Ogólne zasady bezpiecznej pracy	9
§ 6 Przepisy porządkowe	9
Rozdział III	11
Wymagania techniczno - organizacyjne bezpiecznego utrzymania pojazdów kolejowych	11
§ 7 Polecenie na pracę	11
§ 8 Formalne dopuszczenie do pracy	11
§ 9 Bezpieczne warunki wykonywania pracy	12
§ 10 Nadzór w czasie pracy	13
§ 11 Przerwy w pracy	14
§ 12 Zakończenie pracy	14
Rozdział IV	14
Przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej	14
§ 13 Regulamin przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej	14
§ 14 Polecenie pisemne na przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej	15
§ 15 Zasady przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej	16
§ 16 Sygnalizacja stanu napięcia w sieci jezdnej	17
§ 17 Wykonanie operacji łączeniowych odłącznikami sekcyjnymi	18
§ 18 Sprawdzenie braku napięcia w sieci jezdnej	18
§ 19 Zakładanie i zdejmowanie uszyniacza ochronnego sieci jezdnej	19
Rozdział V	20
Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu pojazdów kolejowych	20
§ 20 Manewry i transport pojazdów kolejowych na terenie zakładu taboru i punktu przeglądów kontrolnych	20
§ 21 Praca na dachu pojazdu kolejowego	20
§ 22 Praca wewnątrz i na pomostach pojazdu kolejowego	22
§ 23 Praca przy silniku spalinowym	23
§ 24 Praca przy akumulatorach i kondensatorach elektrolitycznych	23
§ 25 Praca przy urządzeniach pneumatycznych	24
§ 26 Praca przy podwoziu pojazdu kolejowego	24
§ 27 Praca przy podnoszeniu i opuszczaniu pudła pojazdu oraz przy wywiązywaniu zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy	25
§ 28 Prace spawalnicze przy pojazdach kolejowych	25
§ 29 Zasilanie układów pneumatycznych i elektrycznych pojazdów kolejowych z zewnętrznych źródeł	26
§ 30 Badania diagnostyczne i pomiary stanowiskowe	28
§ 31 Próby elektrycznych pojazdów kolejowych zasilanych z sieci jezdnej	29
§ 32 Przygotowanie pojazdu kolejowego do transportu w stanie nieczynnym	30
§ 33 Postępowanie z paliwami, olejami, smarami i innymi materiałami	30
§ 34 Utrzymanie pojazdów kolejowych w czystości	31

Rozdział VI	32
Pierwsza pomoc w przypadkach porażenia prądem elektrycznym	32
§ 35 Zasady ogólne	32
§ 36 Uwolnienie porażonego spod działania prądu elektrycznego o napięciu do 1 kV	33
§ 37 Uwolnienie porażonego spod działania prądu elektrycznego o napięciu powyżej 1 kV ...	34
§ 38 Ocena stanu poszkodowanego i pierwsza pomoc w przypadku porażenia prądem elektrycznym	34
§ 39 Zasady stosowania sztucznego oddychania i pośredniego masażu serca	34
Rozdział VII	36
Pierwsza pomoc w innych wypadkach	36
§ 40 Zatrzymywanie krwotoku	36
§ 41 Zwichnięcia i złamania	37
§ 42 Oparzenia termiczne	37
§ 43 Oparzenia chemiczne	37
§ 44 Odmrożenia	37
§ 45 Omdlenia	38
§ 46 Postanowienia końcowe	38
Rozdział VIII	38
Postępowanie w przypadku pożaru	38
§ 47 Postanowienia ogólne	38
§ 48 Postępowanie w czasie pożaru	38
Załącznik nr 1	40
Załącznik nr 2	41
Załącznik nr 2 (tabela)	42
Załącznik nr 3	43
Załącznik nr 4	44
WYKAZ ZMIAN	45

WYKAZ

Stanowisk pracy, na których zatrudnieni pracownicy otrzymują niniejszą instrukcję do osobistego użytku i stosowania:

- Naczelnik Wydziału Napraw i Utrzymania Taboru,
- Naczelnik Wydziału Eksploatacji
- Kontrolerzy trakcji,
- Instruktor maszynista,
- Rewidenci taboru,
- Inspektorzy BHP,
- Inne osoby bezpośrednio związane z utrzymaniem pojazdów kolejowych WKD.

Rozdział I

Postanowienia ogólne

§ 1 Przedmiot i cel instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest ustalenie zasad i wymagań oraz określenie podstawowych środków zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy przy wykonywaniu czynności naprawczych, przeglądach, próbach, badaniach diagnostycznych, obrządzaniu elektrycznych i spalinowych pojazdów kolejowych na terenie obiektów WKD Spółka z o. o.

§ 2 Zakres instrukcji

Niniejsza instrukcja określa:

1. podstawowe środki zapewniające bezpieczeństwo i higienę pracy przy naprawach, przeglądach, próbach, badaniach diagnostycznych i obrządzaniu pojazdów kolejowych oraz warunki, jakie muszą być spełnione dla bezpiecznego wykonywania tych prac,
2. kwalifikacje i warunki, jakim powinni odpowiadać pracownicy zatrudnieni przy pracach związanych z utrzymaniem pojazdów kolejowych,
3. sposoby udzielania pierwszej pomocy,
4. zasady postępowania w przypadku pożaru.

§ 3 Przeznaczenie instrukcji

Instrukcja przeznaczona jest dla pracowników zajmujących się utrzymaniem oraz organizacją technologicznych procesów przeglądowo-naprawczych pojazdów kolejowych.

§ 4 Określenia i definicje

1. **Pojazd kolejowy** - pojazd szynowy z własnym napędem, przeznaczony do ciągnięcia lub popychania wagonów albo do bezpośredniego przewożenia pasażerów i ładunków.
2. **Obiekt przeglądowo-naprawczy** - wydzielone i odpowiednio przygotowane miejsce w zakładzie przeznaczone do wykonywania przeglądów i napraw pojazdów kolejowych.
3. **Poleceniodawca** - osoba wyznaczona pisemnie przez pracodawcę do wydawania poleceń na pracę.
4. **Dopuszczający** - wyznaczony przez poleceniodawcę pracownik posiadający ważne świadectwo kwalifikacyjne na stanowisku eksploatacji i upoważniony pisemnie przez pracodawcę do wykonywania czynności łączeniowych w celu przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej.
5. **Kierujący zespołem** - osoba wyznaczona do wykonania robót, której zwierzchnik powierzył kierowanie zespołem pracowników.
6. **Zespół pracowników** - grupa pracowników, w skład, której wchodzi, co najmniej dwie osoby, powołana do wykonania określonych prac i podległa kierującemu zespołem.
7. **Koordynujący** - osoba wyznaczona przez poleceniodawcę do koordynacji prac, gdy w miejscu pracy lub stycznych miejscach pracy, realizowane są jednocześnie różne polecenia na pracę.
8. **Kierujący pracownikami** - wyznaczona przez pracodawcę osoba do kierowania grupą pracowników, np. naczelnik oddziału lub sekcji, mistrz, brygadzysta.
9. **Bezpieczne warunki wykonywania pracy** - zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych zapewniających eliminację czynników mogących spowodować uraz, utratę zdrowia lub życia, tj. takich warunków, w których:
 - 1) nie występuje zbliżenie ludzi, przedmiotów i sprzętu do elementów będących pod napięciem (dla napięcia sieci trakcyjnej 3 kV odległość bezpieczna wynosi minimum 1,5 m; dla napięcia do 30 kV - 2 m; dla napięcia niskiego - 0,65 m),

- 2) uniemożliwione zostało przypadkowe włączenie napięcia przed zakończeniem pracy lub przeniesienie napięcia przez odbieraki prądu pojazdów, na odłączony spod napięcia i uszyniony odcinek sieci jezdnej,
 - 3) wykluczona jest możliwość samoczynnej lub nieświadomej zmiany stanu maszyn i urządzeń oraz wprowadzenia w ruch nieosłoniętych części wirujących,
 - 4) wykluczona jest możliwość samoczynnego lub nieświadomego wprowadzenia w ruch pojazdu kolejowego lub uruchomienia silnika spalinowego tego pojazdu,
 - 5) wykluczona jest możliwość wybuchu lub powstania pożaru.
10. **Przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej** - podjęcie odpowiednich środków organizacyjnych i technicznych w celu wyeliminowania możliwości zbliżenia się pracowników, przedmiotów lub sprzętu do elementów sieci jezdnej, będącej pod napięciem, na odległość mniejszą niż 1,5 m.
11. **Celowe zwarcie** - umyślne uszynienie sieci jezdnej znajdującej się pod napięciem, w celu ratowania życia ludzkiego lub mienia.
12. **Spawanie** - wszelkie procesy spawalnicze oraz cięcie i lutowanie palnikiem, podgrzewanie itp.

§ 5 Wymagania stawiane pracownikom zatrudnionym przy utrzymaniu pojazdów trakcyjnych.

1. Pracownicy WKD Sp. z o.o. zatrudnieni przy utrzymaniu pojazdów kolejowych powinni posiadać:
 - 1) aktualne zaświadczenie lekarskie, potwierdzające brak przeciwwskazań zdrowotnych do pracy na zajmowanym stanowisku, wydane na podstawie odpowiednich przepisów,
 - 2) kwalifikacje zawodowe zgodnie z obowiązującym układem zbiorowym pracy i instrukcjami,
 - 3) przeszkolenie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - 4) przeszkolenie w zakresie ochrony przeciwpożarowej, stosowne do zajmowanego stanowiska i wykonywanych czynności,
 - 5) w przypadkach przewidzianych odrębnymi przepisami - odpowiednie przeszkolenie specjalistyczne udokumentowane uprawnieniem.
2. Wszyscy pracownicy zobowiązani są do przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności winni:
 - 1) znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddawać się wymagany egzaminom sprawdzającym,
 - 2) wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz regulaminem obowiązującym na stanowisku pracy, stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
 - 3) dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
 - 4) stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego zgodnie z ich przeznaczeniem,
 - 5) poddawać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym, zaleconym badaniom lekarskim i psychologicznym oraz stosować się do wskazań lekarskich,
 - 6) niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym w zakładzie pracy wypadku albo zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec inne osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia.
4. Pracownicy spoza WKD Sp. z o.o. (np. praktykanci, studenci, uczniowie) zatrudnieni w ramach nauki zawodu lub praktyk powinni przejść przeszkolenie wstępne w zakresie bhp.

5. Pracownicy firm działających na zlecenie WKD Sp. z o. o. oraz pracownicy prze te firmy wynajęci, a pracujący w pobliżu czynnych torów, sieci trakcyjnej i w innych niosących zagrożenia warunkach, powinni przejść przeszkolenie zapoznające z warunkami miejscowymi występującymi na terenie WKD. Odbycie przeszkolenia potwierdzają podpisem na protokole z przeszkolenia. Każdorazowo podjęcie pracy przez nich jak i jej zakończenie, muszą być poprzedzone zgłoszeniem do dyspozycji WKD.
6. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

Rozdział II

Ogólne zasady bezpiecznej pracy

§ 6 Przepisy porządkowe

1. Materiały, części, podzespoły, narzędzia itp. w obiektach przeglądowo-naprawczych powinny być uporządkowane i składowane w miejscach wyznaczonych do tego celu. Nie powinny utrudniać transportu oraz swobodnego i bezpiecznego poruszania się pracowników.
2. Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi transportowe należy utrzymywać w stanie czystym i uprzątniętym, wykluczającym możliwość powstania pożaru lub wybuchu oraz poślizgnięcia się lub upadku:
 - 1) rozlane oleje lub smary należy zasypywać trocinami, piaskiem lub innymi, przeznaczonymi do tego celu środkami, po czym zeskrobać i usunąć; prace te należy prowadzić na bieżąco,
 - 2) oblodzone lub zasypane śniegiem miejsca należy oczyścić i posypać piaskiem,
 - 3) zużyte czyściwo należy składać do specjalnych, szczelnie zamykanych, metalowych pojemników, które należy opróżniać przed zakończeniem zmiany roboczej.
3. Pomieszczenia pracy i teren powinny być oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami:
 - 1) w przypadku konieczności stosowania przenośnego oświetlenia np. w kanałach rewizyjnych, stosować lampy o napięciu nie wyższym niż 60 V prądu stałego albo 25 V prądu przemiennego.
 - 2) lampy przenośne na napięcie 230V prądu przemiennego, stosowane poza taborem lub kanałem powinny być wykonane w II klasie ochronności i klasie szczelności obudowy IP 44.
 - 3) urządzenia przenośne obniżające napięcie do wartości dopuszczalnej długotrwale powinny pozostawać poza taborem lub kanałem rewizyjnym; takie urządzenia przenośne powinny być wykonane w II klasie ochronności.
4. Maszyny i urządzenia techniczne muszą spełniać wymagania określone w odpowiednich normach.
5. Narzędzia i pomoce warsztatowe, powinny być sprawne technicznie oraz stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
6. W zależności od rodzaju wykonywanych prac należy stosować właściwe środki ochrony indywidualnej.
7. Podczas poruszania się po terenie zakładu pracy należy przestrzegać zasad określonych w regulaminie technicznym zakładu, a w szczególności:
 - 1) zwracać baczność uwagę na sygnały dźwiękowe (gwizdki, syreny, dzwonki) pojazdów kolejowych, dźwigów, suwnic, przeciągarek i innych urządzeń oraz stosować się do wszystkich znaków ostrzegawczych (sygnały świetlne, tablice ostrzegawcze itp.),
 - 2) przy przechodzeniu przez kanały rewizyjne korzystać wyłącznie ze specjalnie do tego celu przeznaczonych pomostów,
 - 3) zabrania się przebywania pod wiszącymi ciężarami oraz w strefie niebezpiecznej suwnic, dźwigów, przeciągarek i przesuwnic.

8. Wchodzenie i schodzenie z pojazdu kolejowego dopuszczalne jest tylko w czasie jego postoju, przodem do pojazdu, trzymając się obiema rękami poręczy, zwracając uwagę w okresie zimowym na oblodzone stopnie.
9. Zasady oraz warunki użycia otwartego ognia do pracy przy pojazdach kolejowych określone są w regulaminie technicznym zakładu oraz w dokumentacjach techniczno-ruchowych.
10. Przed uruchomieniem silnika spalinowego pojazdu kolejowego upewnić się, czy wszyscy pracownicy opuścili kanał pod pojazdem, przedziały maszynowe i aparatury elektrycznej oraz dach pojazdu.
11. Zabrania się uruchamiania i pracy silnika spalinowego lokomotywy wewnątrz hali, w przypadku braku odprowadzenia spalin z komina pojazdu kolejowego na zewnątrz. Uruchomienie silnika bez spełnienia w/w wymogów możliwe jest tylko w przypadkach bezpośredniego zagrożenia życia pracowników, ratowania mienia oraz pożaru.
12. W przypadku zerwania sieci jezdnej należy:
 - 1) dokonać zamknięcia właściwych torów,
 - 2) niezwłocznie powiadomić właściwego terytorialnie dyspozytora zakładu elektroenergetyki kolejowej,
 - 3) osłonić lub dozorować w sposób wykluczający możliwość zbliżenia się ludzi na odległość mniejszą niż 10 m do leżących na ziemi przewodów, do czasu uszynienia odcinka sieci z zerwanymi przewodami,
 - 4) zabrania się ściągania przewodów z szyny lub ich dotykanie przed założeniem uszyniaczy ochronnych, ze względu na możliwość powtórnego załączenia napięcia przez układy automatyki zasilania,
 - 5) zabrania się wychodzenia na zewnątrz osobom znajdującym się wewnątrz pojazdu kolejowego w przypadku opadnięcia sieci na ten pojazd, przed jej uszynieniem,
 - 6) czynności związane z ratowaniem zdrowia lub życia ludzkiego, wykonywane przed wyłączeniem napięcia z sieci jezdnej i jej uszynieniem, wymagające zbliżenia się do zerwanego przewodu na odległość niebezpieczną należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, uwzględniając postanowienia § 37 niniejszej instrukcji.
13. Strefę występowania napięcia krokowego należy opuszczać w sposób bezpieczny (skokami przyłączonych stopach, przesuwania nóg po podłożu przyłączonych stopach), unikając w ten sposób narażenia się na niebezpieczną wartość tego napięcia.
14. Zabrania się wchodzenia na konstrukcje wsporcze sieci jezdnej.
15. Po zakończeniu prac przy pojeździe kolejowym należy go zabezpieczyć:
 - 1) przed osobami postronnymi przez zamknięcie drzwi i okien w taki sposób by wewnątrz pojazdu było niedostępne,
 - 2) przed zbiegnięciem, zgodnie z regulaminem technicznym zakładu.
16. Zabrania się:
 - 1) używania w czasie pracy narzędzi niesprawnych technicznie,
 - 2) wykonywania pracy przy maszynach i urządzeniach pomocniczych znajdujących się na pojazdach kolejowych z uszkodzonymi obwodami ochrony przeciwporażeniowej lub niesprawnych technicznie,
 - 3) używania narzędzi ze zdemontowanymi lub niesprawnymi osłonami,
 - 4) uruchamiania urządzeń dźwignicowych i ciśnieniowych z przekroczonym terminem badania okresowego lub niesprawnych technicznie.

Rozdział III

Wymagania techniczno - organizacyjne bezpiecznego utrzymania pojazdów kolejowych

§ 7 Polecenie na pracę

1. Prace związane z utrzymaniem pojazdów kolejowych wykonuje się na polecenie ustne lub pisemne.
2. Polecenie ustne na pracę powinno określać:
 - 1) zakres, rodzaj, miejsce i czas wykonania pracy,
 - 2) środki i warunki bezpiecznego wykonania pracy,
 - 3) wykonawcę robót.
3. Polecenie pisemne powinno być wydawane na prace wykonywane w warunkach szczególnego zagrożenia. Wykaz prac, które wymagają pisemnych poleceń winien być umieszczony w regulaminie pracy zakładu.
4. Do wydawania poleceń w zakresie przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej (załączniki nr 1 i nr 2) upoważnieni są tylko pracownicy posiadający aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne (świadcstwo) dla osób zatrudnionych na stanowiskach dozoru w zakresie elektrycznej sieci trakcyjnej. Pracodawca jest obowiązany prowadzić wykazy poleceniodawców, określające zakres udzielonego im upoważnienia.
5. Forma polecenia pisemnego na pracę przy pojeździe kolejowym powinna być zgodna z załącznikiem nr 3 niniejszej instrukcji.
6. Do wydawania poleceń na pracę przy pojeździe kolejowym upoważnieni są pracownicy określani w regulaminie zakładu.
7. Polecenia pisemne podlegają ścisłej ewidencji i zwrotowi poleceniodawcy po zakończeniu prac określonych w poleceniu lub po upływie jego ważności, zgodnie z regulaminem zakładu.
8. Bez polecenia mogą być wykonywane czynności związane z ratowaniem życia i zdrowia ludzkiego oraz mienia.
9. Przy wykonywaniu prac na polecenie zabrania się:
 - 1) rozszerzanie prac poza zakres i miejsce określone w poleceniu,
 - 2) dokonywanie zmian położenia napędów, aparatury i armatury odcinającej, użytej do przygotowania miejsca pracy, usuwanie ogrodzeń, osłon, barier, zaślepek i tablic ostrzegawczych oraz zdejmowania uszyniaczy, jeżeli ich zdjęcie nie zostało przewidziane w poleceniu.

§ 8 Formalne dopuszczenie do pracy

1. Zezwolenie na rozpoczęcie pracy wydaje kierujący zespołem, po upewnieniu się, że spełnione są bezpieczne warunki jej wykonywania, zarówno w miejscu pracy jak też w jego bezpośrednim otoczeniu.
2. Przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem zobowiązany jest przeprowadzić szczegółowe pouczenie dla podległych pracowników i omówić wszystkie zagrożenia, jakie mogą wystąpić w trakcie jej wykonywania. Przyjęcie powyższego do wiadomości pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem.
3. Jeżeli zachodzi konieczność zmiany stanowiska pracy w ciągu zmiany roboczej, przed rozpoczęciem pracy w nowym miejscu należy przeprowadzić ponownie dopuszczenie do pracy.
4. W przypadku, gdy dla zachowania bezpiecznych warunków wykonywania pracy przy pojeździe kolejowym, konieczne jest wyłączenie napięcia z sieci jezdnej, rozpoczęcie pracy musi być poprzedzone:
 - 1) przygotowaniem miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej,

- 2) regulaminowym dopuszczeniem wykonawcy do pracy, zgodnie z zasadami zawartymi w rozdziale IV niniejszej instrukcji.
5. Do pracy przy elektrycznym pojeździe kolejowym można przystąpić, jeżeli;
 - 1) pojazd jest zabezpieczony przed zbiegnięciem oraz przed najechaniem przez inny tabor, zgodnie z regulaminem technicznym zakładu,
 - 2) odbieraki prądu są opuszczone, a dopływ sprężonego powietrza do zaworów odbieraków jest odcięty,
 - 3) spełnione są wymagania związane z przygotowaniem miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej,
 - 4) obwód główny jest uszyniony i kondensatory rozładowane,
 - 5) maszyny pomocnicze są wyłączone, a ich wirniki nie obracają się,
 - 6) bateria akumulatorów jest odłączona.
6. Do pracy przy spalinowym pojeździe kolejowym można przystąpić, jeżeli:
 - 1) pojazd jest zabezpieczony przed zbiegnięciem oraz przed najechaniem przez inny tabor, zgodnie z regulaminem technicznym zakładu,
 - 2) silnik spalinowy jest wyłączony i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby niepowołane,
 - 3) maszyny pomocnicze są wyłączone, a ich wirniki nie obracają się,
 - 4) bateria akumulatorów jest odłączona,
 - 5) temperatura wody i oleju w silniku spalinowym nie przekracza 50 °C,
 - 6) w przedziale silnikowym otwarte są wszystkie drzwi i luki.

§ 9 Bezpieczne warunki wykonywania pracy

1. Za bezpieczne wykonanie prac odpowiedzialność ponosi;
 - 1) każdy pracownik w zakresie wykonywanych czynności,
 - 2) kierujący zespołem - w zakresie bieżącego nadzoru nad podległymi osobami.
2. Wszelkie prace przy utrzymaniu pojazdów kolejowych, za wyjątkiem czynności ratowania życia ludzkiego lub mienia, należą wykonywać zgodnie z poleceniem na pracę, oraz zgodnie z postanowieniami instrukcji i regulaminów.
3. Jeżeli nastąpi nagle pogorszenie warunków bezpieczeństwa w miejscu pracy, wykonawca zobowiązany jest przerwać ją i zastosować środki umożliwiające jej kontynuację w bezpieczny sposób.
4. Jeżeli podczas wykonywania pracy na stanowisku poza halą wystąpią: ulewny deszcz, obfite opady śniegu, wyładowania atmosferyczne, to kierujący zespołem zobowiązany jest przerwać pracę wszystkich pracowników znajdujących się w pobliżu sieci jezdnej i usunąć ich na bezpieczną odległość.
5. Zabrania się rozszerzania zakresu prac przeglądowo-naprawczych pojazdów kolejowych bez zgody pracownika, który wydał polecenie na pracę.
6. Uruchamianie silnika spalinowego lub podnoszenie odbieraków prądu pojazdu kolejowego do sieci jezdnej, będącej pod napięciem, dopuszczalne jest tylko przez wyznaczonego pracownika, po otrzymaniu polecenia.
7. Wykonywanie niżej wymienionych prac przy elektrycznych pojazdach kolejowych, dopuszczalne jest tylko po wyłączeniu napięcia sieci jezdnej, opuszczeniu odbieraków prądu oraz otwarciu drzwi przedziałów i szaf wysokiego napięcia:
 - 1) na dachu pojazdu,
 - 2) przy podwoziu pojazdu,
 - 3) w przedziałach, szafach, skrzyniach aparatury elektrycznej ≤ 3 kV,
 - 4) przy maszynach, aparatach, przyrządach pomiarowych, okablowaniu i innych elementach w obwodach elektrycznych ≤ 3 kV,
 - 5) przy obwodach ogrzewania elektrycznego,

- 6) przy elementach zabezpieczających drzwi przedziałów, szaf i skrzyń aparatury elektrycznej ≤ 3 kV,
- 7) przy wymianie wkładek bezpiecznikowych w obwodach elektrycznych o napięciu ≤ 3 kV,
- 8) przy ręcznym myciu i czyszczeniu pojazdu,
- 9) innych czynności powodujących zbliżenie narzędzi lub osób na odległość mniejszą niż 1,5 m od elementów znajdujących się pod napięciem ≤ 3 kV.
8. Zabrania się wykonywania następujących czynności przy pracującym silniku spalinowym pojazdu:
 - 1) przy podwoziu pojazdu,
 - 2) na dachu pojazdu,
 - 3) przeglądu i naprawy urządzeń pomocniczych silnika spalinowego,
 - 4) naprawy układu chłodzenia silnika spalinowego i sprzęgła wentylatora,
 - 5) konserwacji, naprawy, montażu i demontażu elementów układów: paliwowego, olejowego, chłodzenia, wylotu spalin, pneumatycznego sprzężarek i turbosprężarek,
 - 6) konserwacji, naprawy, montażu i demontażu urządzeń i maszyn elektrycznych, za wyjątkiem szlifowania komutatorów maszyn zespołu prądotwórczego,
 - 7) przeglądowo-naprawczych obwodów ogrzewania elektrycznego,
 - 8) łączenia i rozłączania lokomotywy z opornikiem wodnym,
 - 9) regulacji elementów elektrycznych za wyjątkiem przypadków określonych w technologicznej lub przeglądowo-naprawczej,
 - 10) czynności smarowniczych przy elementach trudnodostępnych oraz znajdujących się w stanie pracy,
 - 11) przy elementach zabezpieczających drzwi przedziału aparatury elektrycznej,
 - 12) ręcznego mycia i czyszczenia pojazdu.
9. Przez cały czas trwania robót na stanowisku pojazd trakcyjny powinien być zabezpieczony przed zbliżeniem oraz przed najechaniem przez inny tabor, zgodnie z regulaminem technicznym zakładu.
10. Zabrania się zdejmowania tablic ostrzegawczych, przesuwania ogrodzeń zabezpieczających, zdejmowania uszynień bez zgody kierującego zespołem.
11. Zabrania się uruchamiania i pracy przy maszynach i urządzeniach pojazdów kolejowych z uszkodzonymi elementami lub obwodami ochrony przeciwporażeniowej, zwarciowej lub przeciążeniowej.
12. Dopuszcza się uruchomienie niesprawnych technicznie maszyn i urządzeń pojazdu kolejowego tylko wtedy, gdy jest to niezbędne w celu lokalizacji uszkodzenia, przy zachowaniu warunków gwarantujących bezpieczeństwo pracowników.
13. Zabrania się w czasie pracy przy nieizolowanych częściach urządzeń znajdujących się pod napięciem powyżej 25 V prądu przemiennego lub 60 V prądu stałego, używania metalowych miar oraz nieizolowanych narzędzi. Podane wartości należy traktować jako maksymalne, o ile odrębne przepisy nie określają wartości niższych.
14. W razie, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom bezpieczeństwa i higieny pracy, i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika albo, gdy wykonywana przez niego praca grozi takim niebezpieczeństwem innym osobom, pracownik zobowiązany jest powiadomić o tym współpracowników, i ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.
15. Jeżeli powstrzymanie się od wykonywania pracy nie usuwa zagrożenia, o którym mowa w ust. 14 niniejszego §, pracownik ma prawo oddalić się z miejsca zagrożenia, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.

§ 10 Nadzór w czasie pracy

1. Kierujący zespołem powinien sprawować bieżący nadzór nad podległymi mu pracownikami w taki sposób, by nie dopuścić do powstania zagrożeń dla ich życia i zdrowia.

2. W przypadku zauważenia zagrożenia wypadkowego należy natychmiast przerwać pracę, ustalić przyczynę i usunąć zagrożenie. W razie braku możliwości samodzielnego usunięcia zagrożenia należy zgłosić ten fakt poleceniodawcy lub jego zwierzchnikowi.
3. Jeżeli warunki i charakter wykonywanych prac uniemożliwiają sprawowanie ciągłego nadzoru nad podległymi pracownikami (np. jeżeli prace przebiegają równocześnie na podwoziu i w przedziale maszynowym), to kierujący zespołem powinien wyznaczyć pracownika nadzorującego osoby wykonujące czynności poza zasięgiem nadzoru kierującego zespołem.
4. Jeżeli wśród pracowników znajdują się osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji (np. uczniowie), to kierujący zespołem zobowiązany jest przydzielić dla każdej z tych osób pracownika wykwalifikowanego, który będzie sprawował bezpośredni nadzór.

§ 11 Przerwy w pracy

1. Obowiązkiem kierującego zespołem jest dokładne sprawdzenie zabezpieczenia miejsca pracy przed przerwą i upewnienie się po przerwie, że nie zostały naruszone warunki bezpiecznej pracy.
2. Przerwanie pracy, nie wynikające z bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia, wiążące się z opuszczeniem miejsca pracy, wymaga uprzedniego jego zabezpieczenia lub dozoru w sposób uniemożliwiający powstanie zagrożenia dla ludzi i mienia.
3. Zabrania się samowolnie i bez uzasadnionej przyczyny zmieniać lub opuszczać wyznaczonego miejsca pracy.

§ 12 Zakończenie pracy

1. Każdy pracownik po zakończeniu pracy ma obowiązek usunięcia zbędnych materiałów i narzędzi z miejsca pracy i doprowadzenia go do należytego porządku.
2. Kierujący zespołem po zakończeniu pracy zobowiązany jest:
 - 1) sprawdzić stan wszystkich urządzeń,
 - 2) wydać polecenie usunięcia stosowanych urządzeń zabezpieczających (tablice ostrzegawcze, ogrodzenie itp.) i sprawdzić jego wykonanie,
 - 3) wydać polecenie opuszczenia miejsca pracy i sprawdzić jego wykonanie,
 - 4) jeżeli praca była wykonywana w pobliżu sieci jezdnej, zgłosić zakończenie pracy w sposób określony regulaminem,
 - 5) jeżeli praca była wykonywana na polecenie pisemne, zwrócić to polecenie na warunkach określonych w regulaminie,
 - 6) zgłosić zakończenie pracy koordynującemu, gdy w jednym miejscu pracy realizowane są jednocześnie różne polecenia na pracę.

Rozdział IV

Przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej

§ 13 Regulamin przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej

1. Szczegółowe zasady postępowania dotyczące przygotowaniu miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej w każdym zakładzie określa „Regulamin przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej”.
2. Regulamin musi uwzględniać warunki lokalne zakładu w zakresie:
 - 1) układu sieci jezdnej i jej zasilania,
 - 2) sygnalizacji stanu napięcia sieci jezdnej,
 - 3) organizacji prac we wszystkich obiektach przeglądowo-naprawczych oraz stanowiskach pracy znajdujących się na torach zelektryfikowanych.
3. Regulamin ten musi być zatwierdzony przez dyrektora zakładu po wcześniejszym uzgodnieniu z właściwym terytorialnie zakładem elektroenergetyki kolejowej.

4. Regulamin przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej powinien zawierać:
 - 1) aktualny schemat sekcjonowania sieci na stanowiskach przeglądowo-naprawczych (z uwzględnieniem miejsc, w których nie wolno zakładać uszynień ochronnych),
 - 2) zakres i kolejność czynności łączeniowych dla poszczególnych miejsc pracy,
 - 3) informację o rodzajach istniejących blokad w odłącznikach,
 - 4) określenie miejsc zakładania uszynień ochronnych, wskaźników i innych zabezpieczeń,
 - 5) opis istniejącej sygnalizacji stanu napięcia dla poszczególnych miejsc pracy,
 - 6) wykaz odłączników sekcyjnych będących w dyspozycji zakładu,
 - 7) informację o miejscu przechowywania kluczy, sprzętu ochronnego, narzędzi, do wykonywania czynności łączeniowych odłącznikami sekcyjnymi,
 - 8) aktualny wykaz pracowników upoważnionych do przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej,
 - 9) aktualny wykaz poleceniodawców, określający zakres udzielonego im przez pracodawcę upoważnienia,
 - 10) wzór i tryb wydawania poleceń pisemnych na przygotowanie (likwidację) miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej oraz zakres odpowiedzialności i wzajemne relacje osób uczestniczących w tym procesie (poleceniodawca, dopuszczający, kierujący zespołem),
 - 11) określenie sytuacji wyjątkowych, kiedy przygotowanie (likwidację) miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej wykonuje się na polecenie stałe,
 - 12) postępowanie w przypadku zaniku napięcia w sieci trakcyjnej z winy zakładu i zasady współpracy z dyspozytorem zakładu elektroenergetyki kolejowej.
5. Pracownicy związani z przygotowaniem (likwidacją) miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej powinni posiadać odpowiednie do wykonywanych funkcji świadectwo (zaświadczenie) kwalifikacyjne, a dopuszczający posiadać dowodne, praktyczne przeszkolenie z umiejętności obsługi odłączników sekcyjnych i zakładania uszynień ochronnych.
6. Regulamin nie może być sprzeczny z postanowieniami „Instrukcji bezpieczeństwa pracy przy sieci trakcyjnej i w jej pobliżu” oraz niniejszego rozdziału.

§ 14 Polecenie pisemne na przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej

1. Pracownicy wyznaczeni do przygotowania (likwidacji) miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej (dopuszczający) powinni posiadać:
 - świadectwo (zaświadczenie) kwalifikacyjne dla osób zatrudnionych na stanowiskach eksploatacji w zakresie elektrycznej sieci trakcyjnej,
 - stałe polecenie (upoważnienie) przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej, oraz znać układ tej sieci w miejscu pracy i znać miejsca zakładania uszynień ochronnych.
2. Dopuszczający otrzymuje stałe polecenie pisemne (upoważnienie) od poleceniodawcy na przygotowywanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej, według wzoru określonego w załączniku nr 1.
3. Polecenie to jest ważne na czas w nim określony, odnosi się do konkretnego miejsca pracy (stanowiska utrzymania pojazdów trakcyjnych) i wydawane jest imiennie dla każdego dopuszczającego. Kopia aktualnego polecenia znajduje się u poleceniodawcy.
4. Stałe polecenia pisemne na przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej podlegają ewidencji i zwrotowi po upływie ważności, zgodnie z regulaminem technicznym zakładu.
5. Bieżące polecenia przygotowania (likwidacji) miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej wpisuje poleceniodawca w książce wyłączeń i załączeń napięcia (zał. nr 2 do niniejszej instrukcji). Książka ta musi zawierać niżej wymienione dane:
 - 1) nazwę zakładu i miejsca (punktu, oddziału) wydawania polecenia,
 - 2) rodzaj polecenia,
 - 3) datę i godz. wydania polecenia,
 - 4) numer toru i odłącznika, którym należy dokonać przełączeń oraz podpis poleceniodawcy,

- 5) datę, godz. potwierdzenia przygotowania miejsca pracy, numer toru i odłącznika oraz podpis dopuszczającego,
 - 6) datę, godz. potwierdzenia przyjęcia miejsca pracy i podpis kierującego zespołem,
 - 7) datę, godz. potwierdzenia zakończenia pracy i podpis kierującego zespołem,
 - 8) datę, godz. potwierdzenia likwidacji miejsca pracy, numer toru i odłącznika oraz podpis dopuszczającego.
6. Bieżące polecenia przygotowania (likwidacji) miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej może wydać dopuszczający w sytuacji nieobecności poleceniodawcy. Wyjątkowe sytuacje nieobecności poleceniodawcy i upoważnienie dopuszczającego do dokonania wpisu, winny być określone w regulaminie przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej.
7. Załącznikiem do książki załączeń i wyłączeń napięcia musi być wykaz pracowników wyznaczonych w regulaminie technicznym zakładu do przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej (dopuszczających).

§ 15 Zasady przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej

1. Do zadań pracownika dopuszczającego należy:
 - 1) przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej,
 - 2) dopuszczenie kierującego zespołem do pracy w pobliżu sieci jezdnej,
 - 3) likwidacja miejsca pracy.
2. Dopuszczający może przystąpić do przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej po otrzymaniu pisemnego polecenia, umieszczonego w książce wyłączeń i załączeń napięcia (załącznik nr 2) i zgłoszeniu przez kierującego zespołem gotowości do rozpoczęcia robót.
3. W przypadkach określonych regulaminem technicznym zakładu rozpoczęcie przygotowania miejsca pracy musi być poprzedzone regulaminowym potwierdzeniem zamknięcia toru, do którego odnosi się zgoda na wyłączenie napięcia.
4. Przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej przez dopuszczającego polega na wykonaniu niżej wymienionych czynności w następującej kolejności:
 - 1) sprawdzeniu czy opuszczone zostały wszystkie odbieraki prądu pojazdów kolejowych, znajdujących się pod rozpatrywanym odcinkiem sieci jezdnej,
 - 2) zamknięciu toru zgodnie z regulaminem technicznym zakładu,
 - 3) osygnalizowaniu miejsca pracy wskaźnikami „We” zgodnie z regulaminem technicznym zakładu,
 - 4) włączeniu sygnalizacji akustycznej, informującej o przygotowywanej zmianie stanu napięcia sieci,
 - 5) wykonaniu odpowiednich operacji w celu odłączenia zasilania sieci jezdnej oraz unieruchomieniu napędów odłączników w sposób uniemożliwiający przypadkową zmianę ich położenia,
 - 6) sprawdzaniu braku napięcia w sieci jezdnej,
 - 7) założeniu uszyniaczy ochronnych,
 - 8) zmianie stanu sygnalizacji obecności napięcia w danym odcinku sieci jezdnej,
 - 9) odblokowaniu wejścia na dach pojazdu (pomost wejściowy, drabina).
5. Fakt przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej dopuszczający potwierdza własnoręcznym podpisem w książce wyłączeń i załączeń napięcia.
6. Dopuszczenie kierującego zespołem do pracy może nastąpić po przygotowaniu miejsca pracy zgodnie z poleceniem, i obejmuje:
 - 1) wskazanie kierującemu zespołem granic miejsca pracy,
 - 2) udowodnienie braku napięcia w miejscu pracy przez dotknięcie zewnętrzną częścią dłoni do elementów wyłączonej i uszynionej sieci jezdnej lub zacisku uszyniacza ochronnego,
 - 3) wskazanie miejsc niebezpiecznych i pouczenie o warunkach bezpiecznego wykonania pracy,
 - 4) złożenie przez kierującego zespołem podpisu w książce wyłączeń i załączeń napięcia, potwierdzającego przyjęcie miejsca pracy.

7. Kierujący zespołem odpowiedzialny jest za:

- 1) sprawdzenie przygotowania miejsca pracy i przejęcie go od dopuszczającego, jeżeli zostało przygotowane właściwie,
- 2) bezwzględne przestrzeganie wyznaczonych granic miejsca pracy i bezpieczeństwa pracy w pobliżu sieci jezdnej,
- 3) opuszczenie przez pracowników miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej i usunięcie sprzętu przed zgłoszeniem zakończenia pracy,
- 4) potwierdzenie faktu zakończenia pracy w pobliżu sieci jezdnej własnoręcznym podpisem w książce załączeń i wyłączeń napięcia.

Jeżeli w czasie pracy warunki bezpiecznego ich wykonywania nie pozwalają kierującemu zespołem na bezpośredni udział w pracy z jednoczesnym pełnieniem funkcji nadzoru i kontroli, nie powinien on bezpośrednio wykonywać tej pracy, a wykonywać tylko czynności nadzorowania zespołu pracowników.

8. Sieć jezdnią należy uważać za znajdującą się pod napięciem od momentu regulaminowego zgłoszenia zakończenia prac przez kierującego zespołem.
9. Dopuszczający, po zgłoszeniu zakończenia pracy w pobliżu sieci jezdnej przez kierującego zespołem lub koordynującego, likwiduje miejsce pracy w pobliżu sieci jezdnej wykonując kolejno następujące czynności:
 - 1) sprawdza osobiście opuszczenie przez wszystkich pracowników miejsca pracy,
 - 2) włącza blokadę wejścia na dach pojazdu,
 - 3) włącza sygnalizację akustyczną, informującą o przygotowywanej zmianie stanu napięcia sieci,
 - 4) zmienia stan sygnalizacji obecności napięcia w sieci jezdnej,
 - 5) zdejmuje uszyniacze ochronne,
 - 6) załącza napięcie w sieci jezdnej,
 - 7) usuwa wskaźniki „We”,
 - 8) potwierdza własnoręcznym podpisem likwidację miejsca pracy w książce wyłączeń i załączeń napięcia.
10. W przypadku, gdy rozpoczęcie przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej było poprzedzone regulaminowym potwierdzeniem zamknięcia toru, po wykonaniu czynności wymienionych w ust. 9 należy odwołać zamknięcie toru zgodnie z regulaminem technicznym zakładu.
11. Przygotowanie miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej i jego likwidacja powinny być wykonane przez tego samego dopuszczającego - odstępstwo od tej zasady należy szczegółowo określić w regulaminie przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej (§ 13 ust. 4. pkt. 10).
12. Sieć jezdnią należy uważać za znajdującą się pod napięciem zawsze, gdy z miejsca wykonywania pracy nie są widoczne zawieszane uszyniacze ochronne.
13. Wszyscy pracownicy wykonujący czynności przy pojazdach kolejowych znajdujących się na torach zelektryfikowanych zobowiązani są do reagowania na sygnały świetlne i dźwiękowe, związane ze zmianą stanu napięcia sieci jezdnej, i ścisłego stosowania się do nich.

§ 16 Sygnalizacja stanu napięcia w sieci jezdnej

1. Na stanowiskach przeglądowo-naprawczych pojazdów kolejowych znajdujących się pod siecią jezdnią powinna być zainstalowana sygnalizacja, określona w regulaminie technicznym zakładu, która w sposób jednoznaczny informuje o obecności lub braku napięcia w tej sieci.
2. Na stanowiskach określonych w ust. 1 powinna być zainstalowana barwna sygnalizacja świetlna - informująca o aktualnym stanie napięcia sieci jezdnej oraz akustyczna - ostrzegająca o zmianie jej stanu (załączaniu lub wyłączaniu napięcia). Dodatkowo mogą być stosowane podświetlane tablice informacyjne.

3. Tablice i znaki informujące o stanie napięcia sieci jezdnej powinny być zgodne z obowiązującą normą.

§ 17 Wykonanie operacji łączeniowych odłącznikami sekcyjnymi

1. Przed każdorazowym wykonaniem czynności łączeniowej należy:
 - 1) stwierdzić na podstawie numeru, czy odłącznik jest tym, do którego odnosi się polecenie,
 - 2) sprawdzić uszynienie konstrukcji wsporczej, na której zamontowany jest odłącznik,
 - 3) sprawdzić pozycję styków odłącznika,
 - 4) dokonać oględzin odłącznika i jego napędu, zwracając szczególną uwagę na stan izolatorów.
2. Po stwierdzeniu prawidłowego stanu urządzeń wymienionych w ust. 1 należy odblokować napęd i wykonać czynność łączeniową w sposób właściwy dla danego typu odłącznika i zastosowanego napędu.
3. Czynności łączeniowe należy wykonywać używając rękawic dielektrycznych i hełmu ochronnego oraz właściwej dźwigni dla danego typu odłącznika.
4. Czynność łączeniową należy wykonywać ruchem zdecydowanym, przemieszczając dźwignię napędu w przeciwne skrajne położenie.
5. Po zakończeniu czynności łączeniowych należy utwierdzić (zablokować) napęd w celu zabezpieczenia odłącznika przed przypadkową zmianą położenia styków w sposób określony dla danego typu, wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści „Nie załączać”, a następnie dokonać powtórnych oględzin.
6. Nie wolno wykonywać czynności łączeniowych odłącznikiem, który posiada widoczne cechy uszkodzenia oraz gdy uszkodzone jest uszynienie konstrukcji wsporczej, na której zainstalowany jest odłącznik.
7. O wszelkich niesprawnościach i uszkodzeniach odłącznika lub uszynienia konstrukcji wsporczej, na której zamontowany jest odłącznik, pracownik wykonujący czynności łączeniowe natychmiast informuje właściwego bezpośredniego przełożonego lub dyspozytora zakładu.

§ 18 Sprawdzenie braku napięcia w sieci jezdnej

1. Sprawdzenie braku napięcia w sieci jezdnej należy dokonać za pomocą wskaźników napięcia (akustycznych, optycznych) dopuszczonych do stosowania w obwodach zewnętrznych średniego napięcia prądu stałego.
2. Sposób posługiwania się i środki bezpieczeństwa powinny być określone dla każdego typu wskaźnika oddzielnie.
3. Wskaźnik napięcia przed każdorazowym użyciem powinien być poddany oględzinom, sprawdzeniu terminu ważności badań okresowych oraz próbie działania, zgodnie z instrukcją jego obsługi.
4. W przypadku braku wskaźnika napięcia dopuszcza się stwierdzenie braku napięcia za pośrednictwem styku probierczego przenośnego uszyniacza ochronnego.
5. W celu stwierdzenia braku napięcia w sieci jezdnej za pośrednictwem styku probierczego uszyniacza ochronnego należy:
 - 1) sprawdzić termin ważności badania okresowego uszyniacza,
 - 2) sprawdzić stan techniczny uszyniacza, a w szczególności stan elementów izolacyjnych, zacisków, przewodu uszyniającego i styku probierczego; ewentualnie oczyścić z kurzu i wilgoci,
 - 3) oczyścić szynę przewodzącą powrotny prąd trakcyjny z korozji i zanieczyszczeń powierzchniowych w miejscu zamocowania zacisku, a następnie połączyć w tym miejscu zacisk szynowy z szyną; odległość w poziomie tego punktu od miejsca, z którego pracownik będzie zakładać uszyniacz nie powinna być mniejsza niż 2 m,

- 4) dotknąć stykiem probierczym do elementu sieci jezdnej, który w normalnych warunkach pracy jest pod napięciem; jeżeli sieć jezdna zawieszona jest w sposób typowy, to należy dotknąć stykiem probierczym do wysięgu pomocniczego lub ramion odciągowych.
6. Czynności sprawdzania braku napięcia w sieci jezdnej należy wykonywać w rękawicach dielektrycznych i hełmie ochronnym, a drążek wskaźnika napięcia lub uszyniacza należy trzymać poniżej ogranicznika uchwytu.
7. Podczas sprawdzania obecności napięcia w sieci jezdnej, dokonywanej przy użyciu uszyniacza, nie wolno dotykać przewodu uszyniającego.
8. Jeżeli w trakcie sprawdzania obecności napięcia stwierdza się, że sieć jest pod napięciem, nie wolno zakładać uszynienia ochronnego, chyba, że celem założenia uszyniacza jest wyłączenie napięcia poprzez celowe zwarcie dla ratowania życia ludzkiego lub mienia.

§ 19 Zakładanie i zdejmowanie uszyniacza ochronnego sieci jezdnej

1. Uszynianie ochronne sieci trakcyjnej dopuszczalne jest wyłącznie przy pomocy przenośnych uszyniaczy ochronnych.
2. Do chwili założenia uszyniacza ochronnego sieć jezdna należy traktować jako znajdującą się pod napięciem.
3. Usytuowanie uszyniaczy ochronnych miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej powinno spełniać następujące warunki:
 - 1) rozmieszczenie uszyniaczy powinno być zgodne z aktualnym poleceniem na przygotowanie miejsca pracy.
 - 2) rozmieszczenie uszyniaczy musi gwarantować skuteczne wyłączenie prądu zwarciovego w przypadku załączenia lub przeniesienia napięcia na wyłączony i uszyniony odcinek sieci,
 - 3) uszyniacze należy zakładać ze wszystkich stron miejsca pracy na sieci jezdnej, z których istnieje jakakolwiek możliwość pojawienia się napięcia, przy czym co najmniej jeden uszyniacz musi być widoczny z miejsca pracy,
 - 4) uszyniacze ochronne powinny być zakładane jak najbliżej miejsca pracy,
 - 5) uszyniacze ochronne powinny być tak umieszczone, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi i nie utrudniały transportu wewnętrznego.
4. Po ustaleniu miejsca, w którym ma być uszyniona sieć jezdna i po sprawdzeniu, że sieć jest bez napięcia (w sposób przedstawiony w § 18) należy założyć uszyniacz na wybrany element sieci. Zaleca się zakładanie uszyniacza na wysięg pomocniczy.
5. Odłącznik ze stykiem uszyniającym nie spełnia funkcji uszyniacza ochronnego. Może być jednak stosowany jako dodatkowy środek zwiększający bezpieczeństwo pracy.
6. Zabrania się:
 - 1) używania przenośnych uszyniaczy ochronnych uszkodzonych, z przekroczonym terminem ważności badań okresowych lub nieczytelną datą tych badań,
 - 2) łączenia uszyniacza z szyną, która nie jest połączona galwanicznie z sąsiednimi szynami.
7. Czynności zakładania i zdejmowania uszyniaczy należy wykonywać w rękawicach dielektrycznych i hełmie ochronnym.
8. W czasie zakładania i zdejmowania uszyniacza ochronnego nie wolno dotykać przewodu uszyniającego, a drążek izolacyjny należy trzymać poniżej ogranicznika uchwytu.
9. Jeżeli założony uszyniacz ochronny utrudnia wykonywanie pracy, to należy przenieść go w inne miejsce, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca pracy (stanowiska przeglądowo-naprawczego), w którym zapewni skuteczną ochronę. Na czas przenoszenia uszyniacza należy przerwać pracę.
10. Przy zdejmowaniu uszyniacza ochronnego, w pierwszej kolejności należy zdjąć styk główny uszyniacza z elementu sieci jezdnej.

Rozdział V

Szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu pojazdów kolejowych

§ 20 Manewry i transport pojazdów kolejowych na terenie zakładu taboru i punktu przeglądów kontrolnych

1. Manewry i transport pojazdów kolejowych na terenie zakładu taboru i punktów przeglądów kontrolnych wykonuje się na podstawie regulaminu technicznego zakładu oraz „Instrukcji o technice pracy manewrowej” WKD R-7:
 - 1) poza halą:
 - przy zasilaniu elektrycznego pojazdu kolejowego z sieci jezdnej,
 - przy użyciu innego pojazdu z własnym napędem,
 - przy użyciu własnego napędu spalinowego pojazdu kolejowego,
 - 2) w hali napraw oraz przy wprowadzaniu i wyprowadzaniu pojazdów kolejowych z hali:
 - przy zasilaniu elektrycznego pojazdu kolejowego z sieci jezdnej lub przy użyciu innego, elektrycznego pojazdu kolejowego albo ciągnika akumulatorowego,
 - przy zasilaniu pojazdu manewrującego niskim napięciem poprzez giętki przewód oponowy,
 - w wyjątkowych przypadkach przy użyciu innego, spalinowego pojazdu z własnym napędem lub przy użyciu własnego napędu spalinowego pojazdu kolejowego.
2. Manewry mogą być wykonywane tylko przez:
 - maszynistę wyznaczonego przez dyspozytora zakładu taboru - jeżeli manewry wykonywane są przy użyciu własnego napędu pojazdu manewrującego,
 - pracownika posiadającego uprawnienia określone w regulaminie technicznym zakładu taboru,
3. Podczas dokonywania przemieszczeń pojazdu kolejowego zabronione jest przebywanie osób pod pojazdem, na dachu i stopniach pojazdu, w przedziałach maszynowym i aparatów elektrycznych oraz w otwartych drzwiach pojazdu.
4. Przed rozpoczęciem manewrów odpowiedzialny za nie pracownik, zobowiązany jest sprawdzić czy bramy wjazdowe na halę są należycie zabezpieczone przed samoczynnym zamknięciem oraz czy na drodze przebiegu nie znajdują się osoby lub przedmioty.
5. Zabrania się wjazdu na obrotnicę, przesuwnicę taborową oraz na teren hali z wybiegu.
6. Zabrania się wjazdu na halę z uruchomianym silnikiem spalinowym - warunki pracy silnika wewnątrz hali określa § 6 ust. 11.
7. Zabrania się ustawiać spalinowy pojazd kolejowy wylotem spalin bezpośrednio pod izolatorami, na których zawieszone są przewody sieci jezdnej a także pod izolatorami sekcijnymi.

§ 21 Praca na dachu pojazdu kolejowego

1. Wszelkie prace, w trakcie, których może nastąpić zbliżenie jakiegokolwiek części ciała pracownika lub narzędzi do elementów sieci jezdnej i urządzeń elektrycznych zamontowanych na dachu, normalnie znajdujących się pod napięciem, na odległość mniejszą niż 1,5 m wolno wykonać tylko po:
 - 1) przygotowaniu miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej zgodnie z § 15. ust. 5,
 - 2) dopuszczeniu kierującego zespołem do pracy w pobliżu sieci jezdnej zgodnie z § 15. ust. 6.
2. Przed rozpoczęciem prac na dachu pojazdu należy:
 - 1) zabezpieczyć pojazd przed zbiegnięciem i najechaniem przez inny tabor, zgodnie z regulaminem technicznym zakładu,

- 2) zabezpieczyć silnik spalinowy spalinowego pojazdu kolejowego przed uruchomieniem i zawiesić tabliczkę „Nie włączać”,
 - 3) opuścić odbieraki prądu elektrycznego pojazdu kolejowego, oraz dokonać uszynienia obwodu głównego - zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) pojazdu,
 - 4) sprawdzić prawidłowość zwarcia styków stycznika uszyniającego w elektrycznym pojeździe kolejowym,
 - 5) dokonać w elektrycznym pojeździe kolejowym chwilowego zwarcia wyprowadzeń kondensatorów odgromowych, komutujących i filtrów sieciowych poprzez zwarcie ich wyprowadzeń do „masy” pojazdu,
 - 6) odciąć dopływ powietrza do zaworów odbieraków prądu elektrycznego pojazdu kolejowego, a na kurkach odcinających oraz na pulpicie w kabinie maszynisty zawiesić tabliczkę „Uwaga! Praca przy obwodach wn”.
3. Zwarcie kondensatorów, o których mowa w ust. 2.5) należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danej serii pojazdu.
 4. Pracownicy wykonujący czynności robocze na dachu pojazdu kolejowego muszą posiadać ważne badania lekarskie, stwierdzające zdolność do pracy na wysokości.
 5. Prace na dachu pojazdu kolejowego powinny być wykonywane na stanowiskach wyposażonych w pomosty robocze, stanowiące również zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości. Konstrukcja pomostów powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów.
 6. Dopuszcza się (w przypadku warunków uniemożliwiających budowę pomostów roboczych lub do czasu ich wybudowania) wykonywanie robót na dachu pojazdu kolejowego przy zastosowaniu sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości (szelki bezpieczeństwa), pod warunkiem spełnienia wymagań obowiązującej normy dotyczącej tego sprzętu. Konstrukcja dojścia na dach pojazdu kolejowego powinna odpowiadać wymaganiom obowiązujących przepisów i być zakończona pomostem wejściowym z poręczą zapewniającą wchodzącemu bezpieczeństwo, do momentu połączenia sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokością z punktem zamocowania.
 7. Dopuszcza się wykorzystanie drabiny do wejścia na dach pojazdu pod warunkiem spełnienia następujących wymagań:
 - 1) drabina powinna być ustawiona w sposób zapewniający jej stateczność (np. zamocowanie stałe),
 - 2) kąt pomiędzy płaszczyzną poziomą a płaszczyzną przechodzącą przez poręcze powinien wynosić od 65° do 75°,
 - 3) szczeble drabiny nie mogą znajdować się powyżej płaszczyzny dachu, a poręcze powinny wystawać minimum 75 cm ponad tę płaszczyznę,
 - 4) wchodzenie (schodzenie) dozwolone jest tylko twarzą do drabiny,
 - 5) drabina usytuowana przy torach z siecią jezdnią powinna być wyposażona w blokadę uniemożliwiającą oparcie jej o pojazd przy załączonym napięciu tej sieci.
 8. Narzędzia i luźne części zamienne znajdujące się na dachu pojazdu muszą być zabezpieczone przed spadnięciem.
 9. W trakcie prac związanych z układem pneumatycznym odbieraków prądu należy ściśle przestrzegać odpowiednich zasad zawartych w § 25 niniejszej instrukcji.
 10. W trakcie demontażu dachu pojazdu oraz urządzeń zabudowanych na dachu lub wewnątrz pojazdu, za pomocą urządzeń dźwigowych, należy ściśle przestrzegać postanowień zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej pojazdu i podzespołów oraz stosować się do poleceń i znaków dawanych przez operatora dźwigu lub suwnicy i hakowego.
 11. Zabrania się:
 - 1) wchodzenia na pomost roboczy, wejściowy lub drabinę bez polecenia,

- 2) używania drabiny do wykonywania prac na wysokości, za wyjątkiem lekkich czynności możliwych do wykonania przy trzypunktowym podparciu ciała (stopy i ręka), niepowodujących wychylenia tułowia poza jej poręczę,
- 3) przebywania na drabinie więcej niż jednego pracownika
- 4) wchodzenia na dach lub przebywania na nim podczas ruchu pojazdu,
- 5) wchodzenie na dach lub przebywanie na nim podczas pracy silnika spalinowego,
- 6) rzucania na dach pojazdu i zrzucania z niego jakichkolwiek przedmiotów.

§ 22 Praca wewnątrz i na pomostach pojazdu kolejowego

1. Wchodzenie i wychodzenie z pojazdu trakcyjnego dopuszczalne jest tylko przez drzwi pojazdu a wchodzenie i schodzenie z pomostów lokomotywy dopuszczalne jest tylko w miejscach do tego przeznaczonych. Wchodzenie i schodzenie z pojazdów kolejowych dozwolone jest tylko w pozycji twarzą do pojazdu.
2. W okresie zimowym, ze względu na możliwą śliskość poręczy, stopni i pomostów, należy zachować szczególną ostrożność podczas wchodzenia i schodzenia z pojazdu oraz przebywania i pracy na pomostach zewnętrznych lokomotyw.
3. Zabrania się samowolnego zmieniania położenia dźwigni zaworów maszynisty, kurków, kranów.
4. Pracownicy przebywający lub wykonujący czynności w przedziale silnikowym spalinowego pojazdu kolejowego w czasie pracy silnika spalinowego, zobowiązani są do stosowania ochronników słuchu.
5. Szlifowanie komutatora prądnicy głównej w lokomotywie spalinowej może odbywać się tylko przy pomocy specjalnie do tego celu przeznaczonego przyrządu, gwarantującego bezpieczeństwo obsługi:
 - 1) montaż i demontaż przyrządu szlifującego należy wykonywać przy wyłączonym i zabezpieczonym przed uruchomieniem silnika spalinowym,
 - 2) podczas szlifowania nie należy wykonywać żadnych prac wewnątrz pojazdu,
 - 3) szlifowanie powinno być wykonywane przy nastawniku jazdy ustawionym na pozycji „O” i wyłączonym obwodzie wzbudzenia przy użyciu przełącznika rodzaju pracy na pulpicie maszynisty lub odpowiedniego wyłącznika samoczynnego,
 - 4) proces szlifowania powinien być realizowany, co najmniej dwuosobowo tzn. jeden pracownik wykonuje operację szlifowania, a drugi pracownik obserwując szlifującego komutator, jest gotowy do wyłączenia silnika spalinowego w przypadku zagrożenia; w sytuacji braku możliwości utrzymania bezpośredniej komunikacji wzrokowej, należy zatrudnić trzeciego pracownika, który utrzymuje kontakt wzrokowy między pozostałymi pracownikami,
 - 5) podczas wykonywania czynności szlifowania komutatorów należy stosować ochronniki słuchu, maskę przeciwpyłową i okulary ochronne,
 - 6) sprawdzenie skuteczności szlifowania przez dotyk dłonią komutatora dopuszczalne jest tylko po zatrzymaniu silnika spalinowego.
6. Zabrania się przebywania w przedziale maszynowym podczas pracy wentylatorów silników trakcyjnych, za wyjątkiem prób ruchowych napędu wentylatora, przy zachowaniu wzmożonej ostrożności.
7. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian w układach i konstrukcji pojazdów kolejowych za wyjątkiem zmian przewidzianych technologią na czas naprawy i pomiarów.
8. W przypadku uszkodzenia stycznika uszyniającego elektrycznego pojazdu kolejowego, przed przystąpieniem do czynności przeglądowo-naprawczych należy rozładować kondensatory odgromowe, komutujące i filtrów sieciowych.
9. Zabrania się wchodzenia do przedziału aparatury elektrycznej i wykonywania czynności przy pracującym zespole silnik spalinowy - prądnica główna w przypadku uszkodzenia wyłącznika krańcowego drzwi przedziału aparatury elektrycznej spalinowego pojazdu kolejowego.

10. Wszelkie prace montażowe, demontażowe, naprawcze i konserwacyjne przy instalacji, aparatach i maszynach elektrycznych dopuszczalne są tylko w stanie beznapięciowym i po zatrzymaniu wirników tych maszyn.
11. Przeprowadzanie niezbędnych regulacji oraz prób działania urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem w pojazdach kolejowych, w zakresie określonym w dokumentacji przeglądowo-naprawczej i techniczno-ruchowej, należy wykonywać narzędziami izolowanymi, z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na możliwość porażenia prądem.

§ 23 Praca przy silniku spalinowym

1. Podczas wykonywania wszelkich czynności związanych z pracą przy silniku spalinowym i jego układach stosuje się odpowiednio postanowienia § 22 i § 33.
2. Prace związane z demontażem i montażem oraz naprawą i utrzymaniem silnika spalinowego i jego podzespołów oraz urządzeń instalacji paliwa, oleju i wody mogą być wykonywane tylko na polecenie, z zachowaniem postanowień dokumentacji technicznej i technologicznej pojazdu, silnika spalinowego i jego podzespołów, z wykorzystaniem przeznaczonego do tego celu oprzyrządowania, przy temperaturze wody i oleju w silniku nie większej od 50 °C.
3. Regulacja obrotów wału korbowego dozwolona jest tylko zgodnie z instrukcjami techniczno-ruchowymi, odpowiednio dla danego typu silnika spalinowego.
4. Zabrania się dokonywania obrotu wału korbowego przy poluzowanych elementach układu tłokowo-cylindrowego i w trakcie wykonywania czynności w skrzyni korbowej silnika:
 - 1) przy regulacji kąta wyprzedzenia wtrysku paliwa w cylindry silnika, obrót wału korbowego można rozpocząć po zakończeniu wszystkich prac przy demontażu i montażu układu tłokowo-cylindrowego,
 - 2) podczas obracania wału zabrania się przebywania osób trzecich w przedziale silnikowym.

§ 24 Praca przy akumulatorach i kondensatorach elektrolitycznych

1. W trakcie wykonywania prac przy akumulatorach i kondensatorach elektrolitycznych należy zachować szczególną ostrożność ze względu na szkodliwy wpływ elektrolitu na skórę i oczy człowieka.
2. Do ładowania akumulatorów zabudowanych w pojeździe kolejowym z zewnętrznego źródła prądu, należy stosować specjalnie do tego celu przeznaczone urządzenia prostownikowe.
3. W czasie ładowania akumulatorów należy umieścić przy pojazdach kolejowych tablicę ostrzegawczą „Ostrożnie z ogniem” lub „Gazy wybuchowe - ładowanie akumulatorów”.
4. Miejsce ładowania akumulatorów powinno być dobrze przewietrzane.
5. Wszelkie prace związane z obsługą akumulatorów należy wykonywać ściśle według obowiązującej dokumentacji przeglądowej taboru oraz dokumentacji obsługi i eksploatacji akumulatorów.
6. Ze względu na zagrożenie wybuchowe podczas ładowania akumulatorów zabrania się:
 - 1) używania otwartego ognia lub palenia papierosów zarówno wewnątrz jak i w pobliżu pojazdu kolejowego,
 - 2) dokonywania zmian w układzie połączeń elektrycznych pojazdu kolejowego w instalacji elektrycznej lub innych czynności mogących być przyczyną iskrzenia,
 - 3) spawania w odległości mniejszej niż 5 m od akumulatorów.
7. Wszelkie prace związane z obsługą kondensatorów elektrolitycznych należy wykonywać po ich rozładowaniu przez zwarcie zacisków między sobą oraz do „masy” pojazdu, z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na możliwość porażenia ładunkiem elektrycznym.

§ 25 Praca przy urządzeniach pneumatycznych

1. Podczas wykonywania czynności przy urządzeniach pneumatycznych należy ściśle przestrzegać zasad organizacji pracy i technologii zawartej w dokumentacji technicznej, regulaminie technicznym zakładu, przepisach ogólnych bhp oraz w poleceniu na pracę.
2. Po sprawdzeniu szczelności i odwodnieniu układu pneumatycznego zawory zbiornika głównego i hamulcowe należy ustawić w położeniu zamkniętym, w celu wyeliminowania zagrożeń pracowników pracujących przy podwoziu.
3. Czynności przeglądowo-naprawcze i smarownicze przy sprężarkach powietrza, za wyjątkiem regulacji przewidzianych dokumentacją techniczną i technologiczną sprężarki oraz przeglądem pojazdu, można wykonywać po uprzednim wypuszczeniu powietrza z instalacji pneumatycznej i zabezpieczeniu sprężarki przed załączeniem.
4. Podczas prac przy urządzeniach pneumatycznych, wykonywanych na dachu, wewnątrz, na pomostach oraz przy podwoziu pojazdu kolejowego stosuje się odpowiednio postanowienia § 21, § 22, § 26 i § 27.

§ 26 Praca przy podwoziu pojazdu kolejowego

1. Wszelkie prace przy podwoziu pojazdu należy wykonywać zgodnie z postanowieniami §6 ust.3 i §7 używając hełmu ochronnego oraz innych odpowiednich do wykonywanych czynności środków ochrony indywidualnej.
2. Przebywanie w kanale przeglądowo-naprawczym pod pojazdem kolejowym podczas jego ruchu, przy podniesionym odbieraku prądu elektrycznego lub przy włączonym silniku spalinowym pojazdu i w czasie pracy kotła grzewczego jest zabronione.
3. W trakcie prac przy urządzeniach pneumatycznych, związanych z podniesieniem lub opuszczaniem pudła pojazdu albo wywiązywaniem zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy stosuje się odpowiednio postanowienia §25 i §27.
4. Prace związane z przeglądem lub naprawą silników trakcyjnych mogą być prowadzone, gdy:
 - 1) W elektrycznych pojazdach kolejowych drzwi przedziału aparatury wysokiego napięcia lub kłapy skrzyń aparatów wysokiego napięcia są otwarte i obwody główne są uszynione,
 - 2) W spalinowych pojazdach kolejowych silnik spalinowy jest wyłączony.
5. Zezwala się zastosowanie następujących metod szlifowania komutatorów silników trakcyjnych:
 - 1) podczas ruchu pojazdu lub wózka za pomocą specjalnego przyrządu zamocowanego do korpusu silnika,
 - 2) Na postoju, przy uniesionym zestawie kołowym i zasilaniu silnika z zewnętrznego, przeznaczonego do tego celu źródła prądu – za pomocą specjalnego przyrządu zamocowanego do korpusu silnika,
6. Szlifowanie komutatorów silników trakcyjnych może być wykonywane przy zachowaniu warunków określonych w ust. 4 oraz:
 - 1) W przypadku stosowania metody określonej w ust. 5.1:
 - po wyjęciu wszystkich szczotek,
 - szybkość pojazdu (lub wózka) podczas szlifowania nie przekracza 3 km/h,
 - pojazd nie jest połączony elektrycznie z pojazdem użytym do przeciągania;
 - 2) w przypadku stosowania metody określonej w ust. 5.2):
 - ściśle przestrzegać instrukcji obsługi stanowiska do zasilania silników trakcyjnych,
 - przyrząd szlifujący komutator musi mieć obudowę uszynioną (pojazd elektryczny) lub uziemioną (pojazd spalinowy),
 - przez cały czas szlifowania metodą określoną w ust. 5.2) należy kontrolować wartość prądu i napięcia w obwodzie maszyny, a po zakończeniu pracy obwód uszynić za pomocą wyłącznika roboczego,
 - przewody zasilające winny być zabezpieczone przed przypadkowym ich zaczepieniem, uszkodzeniem lub przesunięciem,

- sprawdzanie skuteczności szlifowania komutatora może odbywać się tylko po wyłączeniu napędu silnika i po zatrzymaniu maszyny i wózka.

7. Pracownik wykonujący czynności określone w ust. 5 i 6 musi być nadzorowany przez drugą osobę.

§ 27 Praca przy podnoszeniu i opuszczaniu pudła pojazdu oraz przy wywiązywaniu zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy

1. W trakcie podnoszenia i opuszczania pudła pojazdu oraz wywiązywania zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy należy ściśle przestrzegać postanowień zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej pojazdu oraz instrukcjach obsługi urządzenia podnoszącego i stosowanego oprzyrządowania.
2. Podnoszenie i opuszczanie pudła pojazdu może odbywać się za pomocą dźwigników śrubowych (podnośników Kutruffa) lub dźwignic o udźwigu nie mniejszym niż wskazany w dokumentacji określonej w ust. 1, a wywiązywanie zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy może być przeprowadzone przy użyciu dźwignic lub zapadni.
3. Uruchamianie urządzeń dźwignicowych dopuszczalne jest jedynie przez pracowników posiadających upoważnienia do ich obsługi wydane przez dozór techniczny.
4. W trakcie wykonywania czynności związanych z podniesieniem lub opuszczeniem pudła oraz wywiązywaniem zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy pracownicy zobowiązani są do przestrzegania poleceń operatora urządzenia dźwignicowego.
5. Podczas podnoszenia i opuszczania pudła zabrania się przebywania wewnątrz pojazdu lub na jego dachu oraz wykonywania jakichkolwiek prac przy pojeździe.
6. W czasie podnoszenia lub opuszczania pudła za pomocą dźwigników śrubowych (podnośników Kutruffa) przy każdym podnośniku powinien znajdować się pracownik obserwujący jego działanie.
7. Przed podniesieniem pudła należy:
 - 1) wyłączyć baterię akumulatorów odłącznikiem baterii, po uprzednim wyłączeniu wszystkich odbiorników energii elektrycznej w pojeździe,
 - 2) wypuścić powietrze z instalacji pneumatycznej pojazdu, z zachowaniem postanowień § 25,
 - 3) odłączniki silników trakcyjnych przestawić w położenie odłączenia (pracy awaryjnej),
 - 4) rozłączyć połączenia mechaniczne i elektryczne między pudłem a wózkami i zabezpieczyć elementy łączące przed przypadkową zmianą położenia, zgodnie z dokumentacją wymienioną w ust. 1,
 - 5) sprawdzić, czy wózki pojazdu są zabezpieczone przed zbiegnięciem.
 - 6) sprawdzić, czy nikt nie przebywa pod pojazdem, wewnątrz lub na dachu pojazdu.
8. Przed rozpoczęciem wywiązywania zespołu silnik trakcyjny-zestaw kołowy należy stosować postanowienia ust. 7 2) ÷ 6) oraz rozłączyć połączenia elektryczne silnika trakcyjnego, szczotki uszyniającej i ewentualnie nadajnika prędkościomierza..
9. Po podniesieniu pudła pojazdu, wózki należy wytaczać w sposób bezpieczny, określony w regulaminie zakładu.
10. W trakcie wykonywania powyższych czynności należy używać hełmu ochronnego oraz innych odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

§ 28 Prace spawalnicze przy pojazdach kolejowych

1. Spawanie należy wykonywać zgodnie z regulaminem ochrony przeciwpożarowej oraz instrukcją bezpieczeństwa pożarowego i regulaminem prowadzenia prac spawalniczych (pożarowo-niebezpiecznych) zakładu, z zachowaniem warunków określonych w regulaminie technicznym.
2. Spawanie może być wykonywane tylko przez pracownika posiadającego właściwe uprawnienia oraz wyposażonego w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

3. Przed rozpoczęciem prac spawalniczych właściwy naczelnik sekcji lub podczas jego nieobecności mistrz, dokonuje oceny zagrożenia pożarowego i określa sposób, i miejsce wykonania prac.
4. Przed przystąpieniem do prac spawalniczych w pomieszczeniach, budynkach lub miejscach o dużym zagrożeniu pożarowym lub przy zbiornikach, urządzeniach oraz instalacjach po gazach i cieczach palnych należy każdorazowo komisyjnie określić warunki bezpieczeństwa pożarowego. Komisję powołuje naczelnik sekcji, w której odbywać ma się spawanie. W skład komisji wchodzi przedstawiciel służby ochrony przeciwpożarowej oraz inne osoby określone w regulaminie zakładu taboru. Zadaniem komisji jest sporządzenie protokołu zabezpieczenia przeciwpożarowego prac spawalniczych zgodnie z odrębnymi przepisami.
5. Prace spawalnicze przy pojazdach kolejowych należy wykonywać na polecenie pisemne, wydane w trybie określonym regulaminem prac spawalniczych.
6. W obrębie 20 m od pojazdu, na którym dokonywane są prace spawalnicze nie może znajdować się żaden inny pojazd trakcyjny, o ile regulamin prac spawalniczych nie stanowi inaczej,
7. Kanały i miejsca międzykanałowe, na których wykonywane jest spawanie muszą być dokładnie oczyszczone z wszelkich pozostałości olejów i smarów oraz innych materiałów palnych i zabezpieczone przed możliwością przedostania się iskier poza miejsce spawania.
8. Wykonywanie prac spawalniczych na spalinowych pojazdach kolejowych powinno odbywać się na zewnątrz hali.
9. Elementy pojazdu kolejowego przewidziane do spawania oraz elementy zabudowane w pobliżu miejsca spawania należy dokładnie oczyścić z olejów, smarów i innych materiałów łatwopalnych, a czynności wykonywać w warunkach określonych w ust. 4 :
 - 1) spawanie przewodów układu paliwowego i olejowego powinno odbywać się po uprzednim ich wymontowaniu, usunięciu z nich substancji łatwopalnych i po właściwie dobranym zabezpieczeniu,
 - 2) spawanie zbiorników paliwowych może być wykonywane po usunięciu z nich paliwa i wypełnieniu wodą lub gazem obojętnym.
10. Prace spawalnicze przy pojazdach kolejowych należy wykonywać, co najmniej dwuosobowo, tzn. jeden pracownik wykonuje spawanie, a drugi czuwa nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym mając do dyspozycji środki gaśnicze przewidziane w regulaminie ochrony przeciwpożarowej.
11. Zabrania się:
 - 1) wykonywania prac spawalniczych w świeżo pomalowanych pojazdach kolejowych,
 - 2) prowadzenia prac spawalniczych wewnątrz pojazdu, przy równoczesnym prowadzeniu innych prac stwarzających zagrożenie pożarowe,
 - 3) wykonywania spawania w miejscach opróżniania instalacji i zbiorników paliwowych i olejowych.

§ 29 Zasilanie układów pneumatycznych i elektrycznych pojazdów kolejowych z zewnętrznych źródeł

1. Zezwala się na stosowanie następujących zewnętrznych źródeł zasilających układy:
 - 1) pneumatyczne pojazdu kolejowego:
 - sieć sprężonego powietrza zakładu,
 - inny pojazd kolejowy;
 - 2) elektryczne niskiego napięcia - obwodów sterowania pojazdu kolejowego:
 - sieć niskiego napięcia zakładu,
 - przewoźna bateria akumulatorów,
 - inny pojazd kolejowy;
 - 3) elektryczne rozruchu silnika spalinowego pojazdu kolejowego:
 - sieć rozruchowa zakładu,

- przewoźne urządzenie rozruchowe,
 - bateria akumulatorów niskooporowych: przewoźna lub zabudowana w innym spalinowym pojeździe kolejowym.
2. W trakcie prac związanych z zasilaniem z obcego źródła pojazdy kolejowe zasilany i zasilający muszą być zahamowane hamulcem postojowym i zabezpieczone przed najechniem przez inny tabor.
 3. Do łączenia pojazdu kolejowego z zewnętrznym źródłem zasilającym należy stosować:
 - 1) w przypadku określonym w ust. 1.1) - węże powietrzne gumowe ze spiralą metalową, na ciśnienie nie niższe niż 1 MPa, zgodne z właściwą normą, zakończone końcówkami zapewniającymi bezpieczne i szczelne połączenia,
 - 2) w przypadku określonym w ust. 1.2) - przewody w izolacji wzmocnionej, na napięcie nie niższe niż 500 V, o przekroju żyły, co najmniej 16 mm², zgodne z właściwą normą, zakończone końcówkami łączeniowymi,
 - 3) w przypadku określonym w ust. 1.3) - przewody w izolacji wzmocnionej, na napięcie nie niższe niż 500 V, zgodne z właściwą normą, o przekroju nie mniejszym niż przekrój żyły przewodu łączącego zacisk uzwojenia rozruchowego prądnicy głównej z zaciskiem styku stycznika rozruchowego silnika spalinowego pojazdu i zakończone końcówkami łączeniowymi.
 4. Przed przystąpieniem do połączenia pojazdu kolejowego z zewnętrznym źródłem sprężonego powietrza lub energii elektrycznej należy sprawdzić stan techniczny zasilanych urządzeń oraz przewodów zasilających (pneumatycznych, elektrycznych).
 5. Przewody zasilające powinny mieć odpowiednią długość i być tak ułożone, by nie stanowiły zagrożenia dla ruchu pieszego i transportu wewnętrznego, a ich połączenia z pojazdem i źródłem zasilania powinny być pewne.
 6. Poza sprawdzeniem urządzeń określonych w ust. 4 należy:
 - 1) w przypadkach zasilania obwodów z innego pojazdu kolejowego lub baterii przewoźnej - wyłączyć bezpieczniki baterii akumulatorów w pojeździe zasilanym i zasilającym,
 - 2) w pozostałych przypadkach - wyłączyć bezpieczniki baterii akumulatorów w pojeździe zasilanym.
 7. W przypadku konieczności zasilania pojazdu równocześnie sprężonym powietrzem i energią elektryczną, najpierw należy wykonać czynności związane z zasilaniem układu elektrycznego, a następnie układu pneumatycznego.
 8. W przypadku zasilania obwodów z innego pojazdu, pojazd zasilający musi być cały czas nadzorowany przez pracownika wyznaczonego przez kierującego zespołem.
 9. W trakcie wykonywania czynności łączeniowych i napełniania zbiorników powietrza lokomotywy zasilanej należy przestrzegać następujących zasad:
 - 1) w przypadku określonym w ust. 1. 1):
 - połączenia dokonać przy zamkniętych zaworach pneumatycznych od strony pojazdu zasilanego i od strony zewnętrznego źródła powietrza oraz w położeniu „odcięcia” rączki zaworu maszynisty,
 - jeżeli przewód zasilający określony w ust. 3.1) nie jest na stałe połączony ze źródłem sprężonego powietrza to w pierwszej kolejności należy połączyć go z pojazdem zasilanym, a następnie z zewnętrznym źródłem,
 - po połączeniu przewodem pojazdu zasilanego ze źródłem powietrza najpierw należy otworzyć zawór od strony pojazdu zasilanego, a później zawór od strony źródła,
 - wszystkie prace związane z zasilaniem pojazdu sprężonym powietrzem należy wykonywać dwuosobowo - jeden z pracowników jest przygotowany w każdej chwili do odcięcia sprężonego powietrza od przewodu zasilającego,
 - przy rozłączaniu zasilania sprężonym powietrzem należy postępować w odwrotnej kolejności, przy czym najpierw zamknąć dopływ powietrza od strony źródła, a następnie

- od strony pojazdu zasilanego; przed odłączeniem przewodu zasilającego należy wypuścić powietrze przez zawór znajdujący się na przewodzie zasilającym,
- przy zasilaniu hamulca pneumatycznego wszystkie czynności należy wykonywać zgodnie z postanowieniami właściwej instrukcji,
- 2) w przypadku określonym w ust. 1.2) i 1.3):
- wszystkie czynności łączeniowe (połączenie, rozłączenie) wykonywać w stanie beznapięciowym przewodu zasilającego i pojazdu zasilanego,
 - w czasie wykonywania czynności łączeniowych od strony pojazdu zasilanego wolno trzymać tylko jedną końcówkę przewodu zasilającego, uważając, by druga końcówka nie dotykała do elementów uziemionych lub innych zacisków,
 - po połączeniu pojazdu z zewnętrznym źródłem napięcia najpierw włączyć zasilanie od strony źródła, a następnie od strony pojazdu zasilanego.
10. Wszelkie prace związane z uruchomieniem maszyn i urządzeń pojazdu kolejowego przy pomocy zewnętrznego źródła sprężonego powietrza lub energii elektrycznej należy wykonywać na polecenie. W przypadku ratowania życia ludzkiego lub mienia przerwanie dopływu powietrza lub energii elektrycznej powinno być wykonane bez polecenia.
11. **Zabrania się:**
- 1) używania źródeł sprężonego powietrza i energii elektrycznej, których parametry (wartość ciśnienia lub napięcia) znacznie odbiegają od wartości znamionowych dla danej serii pojazdu, a w szczególności, gdy wartość napięcia źródła jest wyższa niż znamionowe napięcie obwodów zasilanych,
 - 2) przeprowadzania rozruchu silnika spalinowego przy użyciu zewnętrznego źródła energii elektrycznej przy niesprawnym układzie pneumatycznym lub uszkodzonej sprężarce pojazdu,
 - 3) zasilania pojazdu trakcyjnego z niesprawnym układem pneumatycznym lub elektrycznym,
 - 4) stosowania węży gumowych i przewodów elektrycznych uszkodzonych mechanicznie lub termicznie,
 - 5) wykonywania jakichkolwiek prac przy pojeździe w trakcie napełniania zbiorników powietrza,
 - 6) napełniania zbiorników powietrza pojazdu w sposób wymagający demontażu części i podzespołów.

§ 30 Badania diagnostyczne i pomiary stanowiskowe

1. Wszelkie badania diagnostyczne i pomiary mogą być wykonywane tylko przez pracowników posiadających wymagane uprawnienia, którzy przeszkoleni zostali w zakresie bezpieczeństwa pracy na danym sprzęcie pomiarowym oraz są imiennie wyznaczeni przez kierownictwo zakładu,
 - 1) prace łączeniowe i czynności pomiarowe w przypadku stosowania przenośnych przyrządów pomiarowych pracownicy wykonują na polecenie ustne wydane przez mistrza określonego w regulaminie zakładu;
 - 2) prace łączeniowe i czynności pomiarowe w przypadku stosowania urządzeń stacjonarnych wyżej wymieniony wykonawca robót określony w regulaminie zakładu wykonuje na polecenie wydane w trybie określonym w § 7.
2. Przygotowanie pojazdu kolejowego do pomiarów tzn. łączenie obwodów pomiarowych, montaż czujników pomiarowych oraz wykonywanie pomiarów dopuszczalne jest tylko w warunkach bezpiecznych określonych w § 8 i § 9, z zachowaniem postanowień regulaminu technicznego zakładu, instrukcji obsługi urządzenia pomiarowego oraz właściwej technologii, po uprzednim sprawdzeniu:
 - 1) w przypadku połączeń elektrycznych - stanu izolacji przewodów elektrycznych, końcówek łączeniowych, miejsc połączeń przewodów pomiarowych w pojeździe kolejowym,

- 2) stanu technicznego przewodów pneumatycznych i końcówek łączących oraz miejsc połączeń na pojeździe kolejowym,
- 3) w przypadku połączeń mechanicznych - stanu technicznego tych urządzeń,
- 4) urządzeń sygnalizacyjnych i zabezpieczeń określonych w dokumentacji urządzenia pomiarowego.
3. Wszelkie połączenia urządzeń pomiarowych z pojazdem należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu urządzenia pomiarowego i badanego elementu lub obwodu pojazdu.
4. Przewody łączące pojazd kolejowy ze stanowiskiem pomiarowym powinny mieć odpowiednią długość i być tak ułożone, by nie stanowiły zagrożenia dla ruchu pieszego i transportu wewnętrznego, a ich połączenia z pojazdem powinny być pewne.
5. Przed włączeniem zasilania urządzenia pomiarowego, o wartości napięcia przekraczającej wartość napięcia bezpiecznego należy sprawdzić, czy nikt z pracowników nie dotyka elementów, które mogą znaleźć się pod napięciem w czasie pomiaru.
6. Bezpośrednio po wykonaniu badania stanu izolacji elektrycznej obwód pomiarowy należy rozładować przy użyciu przewodu w izolacji o własnościach nie gorszych niż własności wykorzystywanych przewodów pomiarowych.
7. Jeżeli pomiar przy użyciu wysokiego napięcia elementów obwodu głównego elektrycznego pojazdu kolejowego był wykonywany przy podłączonych kondensatorach: odgromowych, komutujących i filtrów sieciowych oraz przy zamkniętych drzwiach przedziałów (szaf), skrzyń aparatów wn, to przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przeglądowych czy naprawczych należy uszynieć obwód główny i rozładować w/w kondensatory.
8. Jeżeli wzajemne usytuowanie pulpitu sterowniczego urządzenia pomiarowego i badanego pojazdu kolejowego utrudnia ciągły nadzór (obserwację) wyżej wymienionego pojazdu oraz jego bezpośredniego sąsiedztwa z pulpitu urządzenia, to organizujący pomiary zobowiązane jest do zapewnienia stałego nadzoru badanego pojazdu przez innego pracownika, przy zapewnieniu ciągłej komunikacji między operatorem urządzenia pomiarowego i nadzorującym pojazd pracownikiem. Operator urządzenia pomiarowego zobowiązany jest do natychmiastowego wyłączenia obwodów pomiarowych na każde żądanie nadzorującego pojazd pracownika.
9. Podczas prób ruchowych silnika spalinowego jeden z pracowników przebywa w kabinie maszynisty gotowy w każdej chwili do wyłączenia silnika spalinowego wyłącznikiem awaryjnym na każde żądanie pracowników wykonujących czynności w przedziale silnikowym lub operatora opornika wodnego.
10. Badania lokomotyw spalinowych na oporniku wodnym mogą być wykonywane przez brygadę w składzie nie mniejszym niż dwie osoby.
11. Podczas badań na oporniku wodnym górne luki lokomotywy powinny być otwarte, wszystkie przejścia w przedziale silnikowym wolne, a drzwi powinny swobodnie otwierać się.
12. Zabrania się wykonywania badań na oporniku wodnym lokomotyw spalinowych:
 - 1) ze zdemontowanymi elementami i układami,
 - 2) przed zakończeniem czynności naprawczych,
 - 3) z niekompletnym lub niesprawnym sprzętem lub instalacją przeciwpożarową.
13. Zabrania się przebywania osób postronnych w lokomotywie spalinowej i w pomieszczeniu sterowania stacji prób podczas badań na oporniku wodnym.

§ 31 Próby elektrycznych pojazdów kolejowych zasilanych z sieci jezdnej

1. Próby elektrycznych pojazdów kolejowych należy wykonywać zgodnie z postanowieniami regulaminu technicznego zakładu.
2. Za bezpieczny przebieg próby odpowiedzialny jest pracownik określony w w/w regulaminie.
3. Przez cały czas trwania próby, drzwi przedziałów, szaf i skrzyń aparatury wn w pojeździe kolejowym muszą być zamknięte i zablokowane. Przed zamknięciem wyżej wymienionych drzwi należy upewnić się, że nikt tam nie przebywa.

4. Podczas próby wewnątrz pojazdu kolejowego powinna przebywać tylko niezbędna liczba pracowników.
5. W przypadku zaniku napięcia w sieci jezdnej wskutek zwarcia w pojeździe kolejowym, należy natychmiast opuścić wszystkie odbieraki prądu i powiadomić bezpośredniego przełożonego lub dyspozytora zakładu.
6. Zabrania się ponownego podnoszenia odbieraka prądu do sieci trakcyjnej znajdującej się pod napięciem przed usunięciem przyczyn zwarcia.
7. Zabrania się wykonywania próby pojazdu kolejowego z uszkodzonymi zabezpieczeniami zwarciovymi, uszkodzoną blokadą drzwi przedziałów, szaf i skrzyń aparatury wn. oraz innymi usterkami mającymi wpływ na bezpieczeństwo pracy.

§ 32 Przygotowanie pojazdu kolejowego do transportu w stanie nieczynnym

Przed rozpoczęciem transportu pojazdu kolejowego w stanie nieczynnym należy:

- 1) otworzyć odłączniki silników trakcyjnych,
- 2) zabezpieczyć odbieraki prądu przed samoczynnym podniesieniem (poderwaniem),
- 3) odłączyć baterię akumulatorów,
- 4) wyjąć szczotki z silników trakcyjnych,
- 5) w zależności od systemu hamulca pneumatycznego, rękojeść zaworu maszynisty oraz kurki odcinające ustawić w odpowiednie położenie, zgodnie z „Instrukcją obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego”,
- 6) w pojazdach kolejowych bez mechanicznego odłącznika zamknąć zawory odcinające układ hamulca zespolonego (wyłączyć hamulec),
- 7) w elektrycznym zespole trakcyjnym otworzyć odłącznik sterowania,
- 8) sprawdzić działanie hamulca ręcznego,
- 9) hamulec sprężynowy ustawić w pozycji „odhamowanie” i zabezpieczyć.

§ 33 Postępowanie z paliwami, olejami, smarami i innymi materiałami

1. Stosowanie materiałów możliwe jest po wcześniejszym ustaleniu ich stopnia szkodliwości dla zdrowia i podjęciu odpowiednich środków profilaktycznych.
2. Używanie niebezpiecznych substancji chemicznych jest dopuszczane pod warunkiem zapewnienia pracownikom środków chroniących ich zdrowie i życie.
3. Pobieranie, przesypywanie, odważanie, dozowanie i przelewanie materiałów powinno odbywać się w sposób zabezpieczający przed rozsypywaniem, powstaniem pyłu lub rozlaniem. Czynności te należy wykonywać w odpowiednich rękawicach ochronnych, przy pomocy przyrządów i uchwytów.
4. Wszelkie naczynia, pojemniki i opakowania przeznaczone do pobierania, przemieszczania, przechowywania paliw, olejów, smarów i innych materiałów powinny mieć:
 - 1) szczelne zamknięcia,
 - 2) odpowiednie uchwyty,
 - 3) trwałe i widoczny napis, określający rodzaj substancji znajdującej się w naczyniu.
5. Prace, przy których istnieje możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, muszą być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.
6. Napełnianie i opróżnianie zbiorników paliwowych, olejowych i układów chłodzenia oraz urządzeń i instalacji pojazdów kolejowych należy wykonywać w sposób uniemożliwiający rozlewanie się cieczy.
7. Dolewanie elektrolitu do akumulatorów należy przeprowadzać za pomocą przyrządów wykluczających możliwość przedostania się elektrolitu na odzież i ciało pracownika. Pracownik wykonujący czynności przy kwasach zobowiązany jest stosować okulary ochronne, specjalne rękawice gumowe, ubranie i obuwie ochronne.
8. Opróżnione beczki i naczynia po paliwach płynnych i innych cieczach palnych powinny być szczelnie zamknięte.

9. Paliwo, zużyte oleje oraz płyny chłodzące należy zlewać do specjalnych zbiorników i przechowywać w przeznaczonym do tego miejscu, określonym w regulaminie technicznym zakładu.
10. Powstałe w wyniku wymiany elementów pojazdów kolejowych odpady niebezpieczne, tj. azbest, elementy lamp rtęciowych i fluorescencyjnych, należy składować w sposób selektywny, na zasadach określonych w ustawie o odpadach. Pracownicy mający kontakt z odpadami od momentu wytworzenia aż do momentu pobrania ich do unieszkodliwienia (składowania), muszą być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
11. Zabrania się:
 - 1) stosowania substancji chemicznych nie oznakowanych w sposób widoczny i umożliwiający ich identyfikację,
 - 2) stosowania substancji chemicznych zawartych w „Wykazie niebezpiecznych substancji chemicznych” i nie posiadających kart charakterystyki, a także opakowań zabezpieczających przed ich szkodliwym działaniem, pożarem lub wybuchem,
 - 3) zmieniać przeznaczenia naczyń, pojemników i opakowań określonych w ust. 4,
 - 4) używania otwartego ognia oraz spawania i palenia tytoniu w miejscach przechowywania i stosowania paliw, olejów, smarów i innych łatwopalnych materiałów,
 - 5) stosowania olejów napędowych, benzyny oraz innych łatwopalnych i toksycznych związków chemicznych do czyszczenia i mycia części pojazdów kolejowych w otwartych wannach i pojemnikach.

§ 34 Utrzymanie pojazdów kolejowych w czystości

1. Podczas mycia i czyszczenia taboru należy przestrzegać obowiązującej technologii, instrukcji obsługi urządzenia myjącego, regulaminów oraz zaleceń właściwego terytorialnie Inspektoratu Sanitarnego.
2. Mycie i czyszczenie zewnętrznych części pudła pojazdu kolejowego musi odbywać się zgodnie z regulaminem czyszczeń i zachowaniem bezpiecznych warunków pracy.
3. Czynności wymienione w ust. 2. mogą być wykonywane na torach zelektryfikowanych tylko pod warunkiem ujęcia tych czynności w regulaminie technicznym zakładu taboru i szczegółowym określeniu zakresu i miejsca prac.
4. Czynności związane z uruchomieniem myjni taboru mogą być wykonane tylko przez upoważnionych pracowników zgodnie z regulaminem technicznym zakładu taboru.
5. Mycie i czyszczenie wnętrza pojazdów kolejowych (kabin maszynisty, przedziałów maszynowych i wn), oraz ręczne mycie i czyszczenie pudeł przez pracowników zakładu taboru może być wykonywane tylko pod warunkiem ujęcia tych czynności w regulaminie technicznym zakładu taboru i szczegółowym określeniu zakresu, i miejsca wykonywania prac.
6. W trakcie prac związanych z myciem i czyszczeniem dachu należy przestrzegać zasad zawartych w § 21 ust. 1 do 10.
7. Mycie i czyszczenie pojazdu kolejowego przez wykonawcę spoza WKD Sp. z o. o. lub pracowników innych niż określeni w ust. 5 dopuszczalne jest tylko:
 - 1) po przeszkoleniu, zgodnie z § 5 ust. 3, wszystkich osób wykonujących mycie i czyszczenie,
 - 2) na stanowiskach określonych w regulaminie technicznym zakładu taboru,
 - 3) w warunkach bezpiecznych, określonych w obowiązującym regulaminie pracy,
 - 4) po wydaniu zgody przez upoważnionego pracownika zakładu taboru na rozpoczęcie prac przy danym pojeździe.
8. Wydanie zgody określonej w ust. 7. 4) może nastąpić po spełnieniu następujących warunków:
 - 1) pojazd kolejowy jest zabezpieczony przed zbiegnięciem (zahamowany hamulcem postojowym) i najechaniem przez inny tabor,
 - 2) w elektrycznym pojeździe kolejowym wszystkie odbieraki prądu są opuszczone,

- 3) w spalinowym pojeździe kolejowym silnik spalinowy jest wyłączony, a temperatura wody i oleju nie przekracza 50°C,
 - 4) wyłączone są wszystkie obwody elektryczne za wyjątkiem obwodów oświetlenia wnętrza,
 - 5) instalacje: pneumatyczna, paliwowa, olejowa, wodna, są w stanie bezciśnieniowym,
 - 6) przedziały i szafy aparatów elektrycznych są zamknięte w sposób uniemożliwiający ich otwarcie przez osoby nieuprawnione,
 - 7) nie występuje zagrożenie pożarowe lub wybuchowe spowodowane wyciekami paliwa lub olejów, pozostawionymi materiałami łatwopalnymi lub oparami substancji łatwopalnych, zarówno wewnątrz pojazdu jak i w jego bezpośrednim otoczeniu (strefie określonej w regulaminie technicznym zakładu taboru).
- 9. Zabrania się:**
- 1) mycia ręcznego strumieniem wody pojazdów kolejowych znajdujących się pod siecią jezdnią będącą pod napięciem,
 - 2) mycia wewnętrznych części pojazdów kolejowych przy pomocy bieżącej wody.
10. Czyszczenie podwozia sprężonym powietrzem i odmrażanie za pomocą pary wodnej należy wykonywać w miejscach określonych w regulaminie technicznym zakładu taboru. Czynności te należy wykonywać dwuosobowo, przy czym jeden z pracowników powinien obsługiwać zawór odcinający powietrze lub parę.
11. Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio przy oczyszczaniu i odkurzaniu za pomocą sprężonego powietrza powinni być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej dróg oddechowych i oczu, tj. półmaski przeciwpyłowe i okulary ochronne.
12. Odmrażanie pojazdów kolejowych za pomocą pary wodnej należy wykonywać przy zachowaniu następujących warunków:
- 1) ujęcia tych czynności w regulaminie technicznym zakładu taboru i szczegółowym określeniu zakresu i miejsca wykonywania prac,
 - 2) opuszczenia wszystkich odbieraków prądu lub wyłączenia silnika spalinowego pojazdu kolejowego, wyłączenia spod napięcia sieci jezdnej nad pojazdem, zgodnie z regulaminem przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej oraz zachowania minimalnej odległości 1,5 m pracownika i wylotu pary (węża) od elementów znajdujących się pod napięciem sieci trakcyjnej na torach sąsiednich,
 - 3) dodatkowo wyłączenia napięcia sieci trakcyjnej na sąsiednim torze (torach), zgodnie z regulaminem przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej, przy braku możliwości zachowania minimalnej odległości od sieci trakcyjnej, określonej w pkt. 2).
13. Zabrania się kierowania wylotu węża połączonego z siecią sprężonego powietrza lub pary wodnej w stronę znajdujących się w pobliżu osób lub sieci trakcyjnej.

Rozdział VI

Pierwsza pomoc w przypadkach porażenia prądem elektrycznym

§ 35 Zasady ogólne

1. Przystępując do ratowania porażonego należy pamiętać o własnym bezpieczeństwie.
2. Do udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanemu należy przystąpić w możliwie najkrótszym czasie od chwili porażenia prądem, bez względu na stan poszkodowanego i ratowanie prowadzić do momentu przybycia lekarza, mając na uwadze, że;
 - 1) do udzielania pierwszej pomocy zobowiązany jest każdy pracownik znajdujący się w pobliżu miejsca wypadku i znający zasady postępowania w takich okolicznościach,
 - 2) nieudzielenie, opóźnienie pierwszej pomocy bez przeszkód obiektywnych lub przerwanie bez decyzji lekarza akcji ratunkowej, powodujące śmierć poszkodowanego, jest przestępstwem określonym w przepisach prawa karnego,
 - 3) tylko lekarz ma prawo decydowania o przerwaniu akcji ratunkowej i wydania orzeczenia o śmierci.

3. Poza przystąpieniem do udzielania pierwszej pomocy poszkodowanemu należy w jak najkrótszym możliwym czasie zażądać przybycia lekarza.
4. Czynności ratunkowe należy wykonywać w warunkach bezpiecznych tzn., gdy nie ma bezpośredniego zagrożenia:
 - 1) jeżeli poszkodowany znajduje się na wysokości to należy zapobiec możliwości upadku w chwili przerwania dopływu prądu lub też zapewnić mu bezpieczeństwo w chwili upadku,
 - 2) jeżeli poszkodowany znajduje się wewnątrz, pod lub na dachu spalinowego pojazdu kolejowego z pracującym silnikiem spalinowym, to należy natychmiast wyłączyć ten silnik.
5. W czasie ratowania należy działać:
 - 1) szybko - nie tracić czasu na przyglądanie się porażonemu, poszukiwaniu osób mogących pomóc i inne zbędne czynności,
 - 2) sprawnie - wykonywać tylko czynności zamierzone, celowe, związane z ratowaniem poszkodowanego,
 - 3) spokojnie - nie wpadać w panikę,
 - 4) jeżeli poza udzielającym pomocy nie ma przy poszkodowanym innej osoby, to nie należy go pozostawić ani na chwilę bez opieki.
6. W przypadku, gdy zachodzi podejrzenie złamania kręgosłupa (np. przy upadku z wysokości), to należy ułożyć poszkodowanego na sztywnym podłożu i unikać zmian jego pozycji.
7. Jeżeli u poszkodowanego występuje obfite krwawienie (żylne lub tętnicze), to udzielanie pierwszej pomocy należy rozpocząć od zatamowania krwotoku.
8. Nie wolno pozostawiać poszkodowanego w warunkach obniżających temperaturę jego ciała, np. na mrozie.
9. Nie wolno wlewać do ust nieprzytomnego żadnych płynów.
10. W przypadku wystąpienia również innych obrażeń ciała stosować postanowienia zawarte w rozdziale VII.

§ 36 Uwolnienie porażonego spod działania prądu elektrycznego o napięciu do 1 kV

1. Osoba ratująca musi dokonać wyboru metody uwolnienia porażonego, w zależności od warunków, w jakich nastąpiło porażenie, mając na uwadze potrzebę natychmiastowego uwolnienia porażonego i własne bezpieczeństwo.
2. Porażonego uwalnia się metodami:
 - 1) przez wyłączenie napięcia jednym z następujących sposobów:
 - przez otwarcie właściwych łączników od strony zasilania (wyłącznik danego urządzenia lub obwodu, wyłącznik samoczynny baterii akumulatorów pojazdu itp.),
 - przez usunięcie wkładek topikowych bezpieczników z obwodów zasilających,
 - przez przecięcie przewodów od strony zasilania za pomocą narzędzia z izolowaną rękojeścią,
 - przez wykonanie celowego zwarcia,
 - 2) przez odciągnięcie porażonego od urządzenia będącego pod napięciem za pomocą dostępnych środków (sucha odzież, rękawice itp.),
 - 3) przez odizolowanie porażonego, uniemożliwiające przepływ prądu przez jego ciało tj.:
 - przy przepływie prądu przez ciało porażonego od ręki do nóg objawiające się zaciśnięciem jednej ręki na urządzeniu pod napięciem, odizolowania należy dokonać przez podsuniecie pod porażonego materiału izolacyjnego, takiego jak dywanik dielektryczny, tworzywa sztuczne, suche materiały tekstylne, itp.,
 - przy przepływie prądu od jednej ręki do drugiej - występującym, gdy ciało porażonego jest odizolowane od przewodzącego podłoża lub, gdy podłoże jest nieprzewodzące, należy przerwać obwód prądu przez kolejne odginanie palców jednej ręki.

3. Przy uwalnianiu porażonego metodami określonymi w ust. 2.2) lub 2.3) niniejszego § wskazane jest by niosący pomoc był odizolowany od podłoża przy pomocy sprzętu dielektrycznego, suchej odzieży, suchego drewna, tworzyw sztucznych, itp.

§ 37 Uwolnienie porażonego spod działania prądu elektrycznego o napięciu powyżej 1 kV

1. Porażonego uwalnia przez:
 - 1) wyłączenie napięcia właściwego obwodu elektrycznego, jednym z następujących sposobów:
 - przez opuszczenie odbieraków prądu i rozładowanie kondensatorów odgromowych, komutujących i filtrów sieciowych - jeżeli porażenie nastąpiło wskutek dotknięcia elementu pojazdu kolejowego,
 - przez otwarcie odpowiednich odłączników sieci trakcyjnej,
 - 2) wykonanie celowego zwarcia w sieci trakcyjnej poprzez:
 - odłącznik sekcyjny ze stykiem uszyniającym,
 - przenośny uszyniacz ochronny.
 - 3) odciągnięcie od urządzeń będących pod napięciem - posługując się sprzętem ochronnym izolacyjnym przeznaczonym do obsługi urządzeń elektrycznych wysokiego napięcia: zasadniczym (drażki izolacyjne uszyniaczy, drażki izolacyjne manipulacyjne, kleszcze do bezpieczników) i dodatkowym (rękawice dielektryczne, dywaniki i chodniki izolacyjne),
2. Podczas uwalniania porażonego spod napięcia przez wykonanie celowego zwarcia lub przez odciągnięcie należy zachować szczególną ostrożność, ze względu na możliwość wystąpienia napięcia krokowego.

§ 38 Ocena stanu poszkodowanego i pierwsza pomoc w przypadku porażenia prądem elektrycznym

Po uwolnieniu poszkodowanego spod działania prądu należy niezwłocznie przystąpić do udzielania pierwszej pomocy. W zależności od stanu poszkodowanego wykonujemy:

- 1) w przypadku, gdy poszkodowany jest przytomny i brak innych obrażeń ciała należy rozluźnić ubranie i bezzwłocznie przekazać poszkodowanego pod opiekę lekarza; poszkodowany do chwili badania lekarskiego powinien pozostawać w pozycji leżącej; nieprzestrzeganie powyższej zasady może być przyczyną groźnych zaburzeń fizjologicznych organizmu w późniejszym terminie,
- 2) w przypadku, gdy poszkodowany jest nieprzytomny, oddycha, krążenie krwi jest zachowane i brak innych obrażeń - należy w celu przywrócenia przytomności rozluźnić ubranie, potrząsać delikatnie za ramiona, stosować zimne okłady na skronie i kark, a gdy te zabiegi nie dają pozytywnego skutku, pozostawić w pozycji dotychczasowej lub ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i do czasu przybycia lekarza bacznie obserwować czy nie traci oddechu,
- 3) w przypadku, gdy poszkodowany jest nieprzytomny, nie oddycha i krążenie krwi jest zachowane (bezpośrednie osłuchanie uchem okolicy sercowej klatki piersiowej oraz badanie pulsu na tętnicy szyjnej lub promieniowej) - należy porażonego położyć na wznak, porozpinać uciskające części garderoby i przystąpić do wykonywania sztucznego oddychania,
- 4) w przypadku, gdy poszkodowany jest nieprzytomny, nie oddycha, a krążenie krwi jest zatrzymane - należy porażonego położyć na wznak, porozpinać uciskające części garderoby i przystąpić do wykonywania sztucznego oddychania i pośredniego masażu serca.

§ 39 Zasady stosowania sztucznego oddychania i pośredniego masażu serca

1. Przy stosowaniu sztucznego oddychania należy kierować się następującymi zasadami:
 - 1) sztuczne oddychanie stosować należy w przypadkach:

- zupełnego braku oddechu u poszkodowanego,
 - stopniowego zamierania oddechu,
 - jeżeli oddychanie poszkodowanego jest nieregularne, płytkie i o długich odstępach czasu,
- 2) zabieg sztucznego oddychania należy rozpocząć natychmiast po uwolnieniu poszkodowanego spod napięcia i stwierdzeniu jednego z przypadków określonych w ust. 1.1) niniejszego § oraz stwierdzeniu tętna,
 - 3) zabieg sztucznego oddychania stosować równocześnie z pośrednim masażem serca (o ile stwierdzony zostanie brak tętna), do chwili, gdy poszkodowany zaczyna oddychać równomiernie. Sztuczne oddychanie należy przerwać po przywróceniu samodzielnego oddechu lub na polecenie lekarza.
2. Sztuczne oddychanie należy rozpocząć od udrożnienia dróg oddechowych w następujący sposób:
- 1) w przypadku zaciśnięcia ust należy cztery palce obu rąk położyć poza kąty szczęki dolnej (żuchwy) i opierając kciuki o policzki wysunąć ją naprzód tak, aby siekacze dolne wysunięte zostały przed siekacze górne. Jeżeli nie udaje się w ten sposób otworzyć ust należy włożyć ostrożnie między szczęki (pomiędzy zęby trzonowe) deseczkę, płytkę lub trzonek łyżki i rozewrzeć je,
 - 2) usunąć z jamy ustnej ciała obce (np. sztuczne szczęki),
 - 3) nie zmieniając stopnia rozwarcia szczęk prawą ręką ująć szczyt czaszki porażonego i obrócić jego głowę o 90° (na bok), a następnie palec wskazujący zgięty w kształt haka wprowadzić w prawy kącik ust i odciągnąć go maksymalnie ku dołowi. Czynność ta umożliwi samoczynne wypłynięcie zawartości jamy ustnej i gardła, która może utrudniać oddychanie poszkodowanemu.
3. Po wykonaniu każdej czynności określonej w ust. 2 należy sprawdzać czy poszkodowany oddycha.
4. Gdy wykonanie czynności określonych w ust. 2 nie przyniosło rezultatów należy rozpocząć sztuczne oddychanie:
- 1) metodą „usta - usta” lub „usta - nos”,
 - 2) metodą Holgera - Nielsena, w przypadku, gdy twarz porażonego jest uszkodzona.
5. W przypadku stosowania metody „usta - usta” postępowanie jest następujące:
- 1) porażony leży na plecach, a ratownik klęcząc wykonuje czynności opisane w ust. 2 związane z otwarciem i udrożnieniem dróg oddechowych,
 - 2) klęcząc obok głowy porażonego należy ją odchylić (odgiąć) maksymalnie do tyłu - krawędź jednej ręki ratującego znajduje się na czole porażonego, kciuk i palec wskazujący tej ręki zamyka nos; druga ręka odciąga lekko żuchwę, rozchyła usta i zęby,
 - 3) należy wziąć wdech, większy niż zwykle, nachylić się, objąć swymi ustami szczelnie usta porażonego,
 - 4) wdmuchiwać powietrze dopóki klatka piersiowa porażonego nie podniesie się wyraźnie, czas wdmuchiwania ok. 2 sekund. Podczas wdmuchiwania powietrza do ust, nos porażonego musi być zatkany palcami ręki ratownika. Jeżeli występują duże opory powietrza należy powtórzyć czynności związane z udrożnieniem dróg oddechowych. Jeżeli zamiast klatki piersiowej uniesie się brzuch - oznacza to, że ratujący „przedmuchał się” do żołądka, co grozi spowodowaniem wymiotów (ratujący powinien zmniejszyć siłę następnych wdmuchnięć tak, aby unosiła się i opadała klatka piersiowa, a brzuch porażonego pozostał nieruchomy),
 - 5) ratujący odchyła własną głowę i obserwuje klatkę piersiową porażonego; brak ruchu (bierny wydech) klatki piersiowej oznacza nieskuteczność prowadzących czynności,
 - 6) oddychanie należy wykonywać z częstotliwością 12-15 razy na minutę, sprawdzając po każdym 10 wdmuchnięciach oddychanie i tętno.
6. W przypadku stosowania metody Holgera - Nielsena sposób postępowania jest następujący:
- 1) porażony ułożony jest na brzuchu z rękami pod głową - głowa oparta policzkiem na rękach,

- 2) ratownik klęka na jedno kolano przy głowie porażonego, stopa drugiej nogi ratownika znajduje się przy łokciu porażonego,
- 3) wdech - uchwycić należy za ramiona porażonego tuż nad łokciami i unieść je ku górze,
- 4) wydech - ręce porażonego opuścić do podłoża, ratujący kładzie dłonie na plecy porażonego, przenosi ciężar swojego ciała przez wyprostowane ręce na poszkodowanego, wyciskając powietrze z jego płuc,
- 5) właściwe tempo wykonywania czynności - 10 razy na minutę.
7. Dopuszcza się stosowanie do sztucznego oddychania specjalnych aparatów (rurka ustno-gardłowa, maseczka z ustnikiem, worek „Ambu”), zgodnie z ich instrukcją obsługi.
8. Sztuczne oddychanie metodą „usta - usta” z jednoczesnym pośrednim masażem serca. Brak pulsu na dużych tętnicach obwodowych wskazuje na zatrzymanie akcji serca, migotanie komór serca lub niedostateczną jego pracę. W takich przypadkach należy jak najszybciej przystąpić do wykonywania sztucznego oddychania z jednoczesnym pośrednim masażem serca. Postępowanie jest następujące:
 - 1) porażonego układa się na plecach na twardym, płaskim podłożu,
 - 2) ratujący przygotowuje poszkodowanego do wykonywania sztucznego oddychania w sposób opisany wyżej i wykonuje dwa wdmuchnięcia,
 - 3) rozwartą lewą ręką ratujący umieszcza na piersi poszkodowanego, w 1/3 długości mostka od dołu, a na niej prawą i łączy palce obu rąk,
 - 4) wykorzystując ciężar własnego ciała (wyprostowane ręce w stawach łokciowych) wykonuje się uciśnięcia mostka tak silnie, aby ugiął się w głąb o 4 - 5 cm. Pojedynczy ratownik wykonuje na przemian sztuczne oddychanie i pośredni masaż serca wg schematu: 2 wdmuchnięcia - 15 uciśnięć mostka, 2 wdmuchnięcia - 15 uciśnięć, itd. Jeżeli akcję resuscytacji prowadzi dwóch ratowników, to schemat postępowania jest następujący: 1 wdmuchnięcie - 5 uciśnięć, 1 wdmuchnięcie - 5 uciśnięć, itd. Uciśnięcia powinny być wykonywane z częstością około 80 razy na minutę.
9. O skuteczności akcji ratunkowej świadczy zanikanie siniego zabarwienia powiek, zaróżowienie się skóry i zwężenie źrenic.
10. Gdy porażony wrócił do przytomności, po uprzednim zemdleniu lub oszołomieniu prądem elektrycznym, należy go ułożyć wygodnie, nie pozwalać wstawać i utrzymywać w cieple.

Rozdział VII

Pierwsza pomoc w innych wypadkach

§ 40 Zatrzymywanie krwotoku

1. W przypadku wystąpienia krwotoków należy postępować następująco:
 - 1) w przypadku niewielkich zranień należy przyłożyć sterylną gazę i zabandażować ranę,
 - 2) przy krwawieniu z tętnic na głowie założyć jałowy opatrunek złożony z kilku warstw gazy jałowej, waty, rolki zwiniętego bandaża (dodatkowo można jeszcze ucisnąć na okolice rany palcami poprzez opatrunek),
 - 3) przy krwotokach z tętnic na kończynach można ucisnąć palcem na tętnicę przyciskając ją do kości, a następnie założyć opatrunek; opaski uciskowej do tamowania krwotoków używa się w wyjątkowych przypadkach, z podaniem czasu założenia zacisku; opaskę można założyć tylko w połowie długości uda lub ramienia, nie może być to sznurek, guma itp. przedmioty, aby nie wpijały się w ciało i nie powodowały uszkodzenia ważnych tkanek,
 - 4) w przypadku krwawienia z nosa należy położyć zimny okład na kark, przycisnąć skrzydełko nosa po stronie krwawienia do przegrody nosa, posadzić poszkodowanego, aby krew swobodnie wypływała na zewnątrz (jeśli poszkodowany jest nieprzytomny położyć go w pozycji ustalonej bocznej),

- 5) przy krwawieniu z przewodu pokarmowego należy na brzuch poszkodowanego położyć worek z lodem.
2. Nie należy:
 - 1) penetrować i kontrolować rany palcem,
 - 2) stosować maści, zasypek, aerozoli, ani środków odkażających z barwnikami, jak jodyna czy gencjana,
 - 3) przepłukiwać rany,
 - 4) wyjmować ciała obcego tkwiącego głęboko w ranie.

§ 41 Zwichnięcia i złamania

1. Poszkodowanego z podejrzeniem złamania kręgosłupa lub miednicy należy ułożyć i transportować na sztywnym podłożu (deska, drzwi, podłoga samochodu) do chirurga.
2. Jeżeli którykolwiek duży staw (np. bark, łokieć, kolano) jest usztywniony lub zniekształcony należy unieruchomić kości tworzące staw, nie zmieniając ich ustawienia względem siebie. Unieruchomienie powinno obejmować przynajmniej połowę długości sąsiadujących ze sobą kości.
3. Jeżeli istnieje podejrzenie złamania kości kończyn, należy unieruchomić czymkolwiek złamaną kończynę pamiętając o zasadzie unieruchomienia dwóch stawów sąsiadujących z miejscem złamania; w przypadku braku sztywnego przedmiotu umocować rękę do tułowia, nogę do nogi, palec do palców.

§ 42 Oparzenia termiczne

1. Miejsce oparzonych niczym nie polewać i nie smarować.
2. Zabezpieczyć oparzone powierzchnie przed zanieczyszczeniem lub wniknięciem bakterii przez nałożenie jałowego opatrunku na miejsca ze zniszczonymi pęcherzami i miejsca zwęglone.
3. Przy oparzeniach obejmujących większą powierzchnię ciała ze względu na mogący nastąpić wstrząs oparzeniowy, poszkodowanego należy przekazać jak najszybciej pod opiekę lekarza
4. W przypadku głębokich oparzeń obejmujących mięśnie, należy podać oparzonemu do wypicia (o ile jest przytomny) ok. pół szklanki wody, w której rozpuszczono 1 - 2 łyżeczek dwuwęglanu sodu (soda oczyszczona). Zmniejsza to możliwość uszkodzenia nerek przez substancje wydzielane przez oparzone mięśnie do krwi.
5. Oparzenia oczu wymagają szybkiej interwencji lekarza, najlepiej okulisty. Do momentu udzielenia pomocy przez lekarza przyłożyć na oczy jałową gazę, a na nią warstwę waty. Gazę można zwilżyć zimną wodą.

§ 43 Oparzenia chemiczne

1. Miejsca oparzone chemicznie należy zmywać strumieniem wody przez kilka, a nawet kilkanaście minut, usuwając substancję chemiczną. Pozostałe resztki substancji zobojętniamy:
 - 1) w przypadku oparzenia kwasem, powierzchnię oparzoną spłukujemy płynami o charakterze zasadowym, np. 3% roztworem sody oczyszczonej, roztworem mydła lub wodą wapienną,
 - 2) w przypadku oparzenia ługiem, powierzchnię oparzoną spłukujemy słabymi roztworami kwasów, np. 3% kwasem bornym, 1% kwasem octowym lub 1% kwasem cytrynowym.
2. Po zakończeniu spłukiwania na oparzoną powierzchnię należy nałożyć suchy, jałowy opatrunek.

§ 44 Odmrożenia

1. Odmrożoną część ciała rozcierać suchymi, wełnianymi rękawicami lub suknem. Z chwilą, kiedy odmrożone miejsce poczerwienieje należy posmarować je tłuszczem (masłem, maścią borną) i ciało owinąć.

2. Jeżeli w miejscu odmrożenia stwierdza się pęcherze, co świadczy o poważnym odmrożeniu (II stopnia), to miejsca takiego nie należy smarować tłuszczem, lecz trzeba je opatrzyć na sucho (opatrunek jałowy) i uszkodzowanego skierować do lekarza.

§ 45 Omdlenia

1. Objawy omdlenia:
 - 1) chory skarży się na nagłe osłabienie, szum w uszach, ciemne plamy przed oczami,
 - 2) występuje zblednięcie skóry i warg,
 - 3) utrata przytomności,
 - 4) osunięcie się lub gwałtowny upadek na ziemię,
 - 5) tętno bardzo słabo wyczuwalne, zwolnione, oddech prawie niewyczuwalny.
2. Udzielenie pomocy:
 - 1) w przypadku objawów zagrażających omdleniem, osobę ratowaną posadzić na krześle i silnie pochylić do przodu obniżając głowę poniżej kolan lub położyć na wznak z głową nieco obniżoną,
 - 2) osobie leżącej unieść nogi do góry,
 - 3) zapewnić dopływ świeżego powietrza,
 - 4) rozpiąć części ubrania utrudniające oddychanie i krążenie krwi,
 - 5) twarz i pierś ratowanego spryskać wodą,
 - 6) podać do wżchania amoniak,
 - 7) po odzyskaniu przytomności stopniowo opuścić nogi, posadzić, pozwolić na wstawanie, podać 10-15 kropeł kardiamidu lub filiżankę czarnej kawy.

§ 46 Postanowienia końcowe

1. Postanowienia zawarte w rozdziale VII dotyczą pomocy przedlekarskiej. Jeżeli pogotowia lub lekarza nie wezwano, to uszkodzowanego należy odtransportować do placówki służby zdrowia.

Rozdział VIII

Postępowanie w przypadku pożaru

§ 47 Postanowienia ogólne

1. Za przestrzeganie zasad i przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego każdy pracownik odpowiedzialny jest osobiście.
2. Pracownicy niezależnie od zajmowanego stanowiska i pełnionych funkcji zobowiązani są do:
 - 1) zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru,
 - 2) uczestniczenia w szkoleniu z zakresu ochrony przeciwpożarowej.
3. W razie powstania pożaru należy:
 - 1) niezwłocznie zaalarmować dostępnymi środkami osoby znajdujące się w strefie objętej pożarem oraz straż pożarną, Agencję Ochrony lub komisariat SOK i kierownictwo zakładu, a w przypadku pożaru na torach zelektryfikowanych, również dyspozytora zakładu elektroenergetyki kolejowej,
 - 2) przestrzegać odpowiednich postanowień regulaminu technicznego zakładu oraz wykonywać polecenia wydane przez przełożonych i kierującego akcją ratowniczo-gaśniczą.

§ 48 Postępowanie w czasie pożaru

1. W razie pożaru należy dostępnymi środkami wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne w strefie pożaru będące pod napięciem, jak w przypadku ratowania porażonego prądem elektrycznym oraz usunąć zagrożone pojazdy trakcyjne poza strefę pożaru. Wyłączenie

-
- napięcia może być wykonane odpowiednio w sposób określony § 36 ust. 2.1) oraz § 37 ust. 1.1) i 1.2).
2. Należy przystąpić do gaszenia pożaru w zarodku, za pomocą wszelkich dostępnych środków gaśniczych i podręcznego sprzętu gaśniczego:
 - 1) do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych pod napięciem używać tylko środków gaśniczych przeznaczonych do gaszenia tego typu pożarów, znajdujących się w miejscach określonych regulaminem technicznym zakładów taboru,
 - 2) w przypadku nie ugaszenia pożaru w zarodku należy postępować według zasad podanych w § 48 ust. 3.
 3. Wezwać straż pożarną i wyznaczyć pilota, który będzie oczekiwał jej przybycia przy wejściu do zakładu taboru i doprowadzi ją do miejsca pożaru.
 4. Ewakuacja ludzi i sprzętu powinna odbywać się drogami ewakuacyjnymi określonymi w regulaminie zakładu taboru.
 5. Akcję gaszenia pożaru na torze zelektryfikowanym lub w jego pobliżu środkami gaśniczymi nie przystosowanymi do gaszenia urządzeń elektrycznych można rozpocząć dopiero po wyłączeniu napięcia w sieci trakcyjnej (również na torach sąsiednich w bezpośredniej bliskości) i po uszynieniu sieci jezdnej oraz rozładowaniu kondensatorów ochrony odgromowej elektrycznych pojazdów kolejowych.
 6. W przypadku pożaru na pojeździe kolejowym należy:
 - 1) pałący się tabor znajdujący się na torze zelektryfikowanym w miarę możliwości przestawić na tor nieelektryfikowany,
 - 2) zatrzymać pojazd,
 - 3) wyłączyć wszystkie wentylatory,
 - 4) opuścić odbieraki prądu elektrycznego pojazdu kolejowego,
 - 5) odłączyć baterię akumulatorów,
 - 6) w elektrycznych pojazdach trakcyjnych uszynić obwód główny oraz rozładować kondensatory odgromowe, filtrów sieciowych i komutujące,
 - 7) wyłączyć silnik spalinowy pojazdu kolejowego,
 - 8) przystąpić do gaszenia pożaru, kierując strumień gaśnicy na ogień, a w przypadku pojazdu wyposażonego w sprawną instalację p.poż. postępować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową pojazdu.
 7. Pojazd z zamkniętymi drzwiami przedziału, szafy, skrzyni wn należy traktować jak pojazd znajdujący się pod napięciem sieci trakcyjnej.
 8. Ponowne załączenie napięcia w sieci trakcyjnej może nastąpić po zakończeniu akcji ratunkowej, w porozumieniu z dyspozytorem właściwego zakładu elektroenergetyki kolejowej i po uzyskaniu zgody kierującego tą akcją.
 9. Zabrania się gaszenia wodą lub środkami gaśniczymi zawierającymi wodę instalacji i urządzeń elektrycznych mogących znajdować się pod napięciem (np. sieć jezdna) oraz rozlewisk materiałów ropopochodnych.

KONIEC

Załącznik nr 1

Wzór polecenia stałego przygotowania
miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

Polecenie stałe przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej

Nr

Ważne w okresie od

do

Dopuszczający:

(imię, nazwisko – nr świadectwa kwalifikacyjnego)

przygotowuje miejsce pracy i dopuści kierującego zespołem (wykonawcę) do pracy przy pojeździe (-ach) kolejowym (-ch) na torze /stanowisku/:

(określić miejsce pracy)

Zezwala się kierującemu zespołem (wykonawcy) na prace w pobliżu sieci jezdnej na torze /stanowisku/:

od

(określić granice miejsca pracy)

do

Miejsca niebezpieczne:

(określić miejsca ewentualnych zagrożeń w sąsiedztwie stanowiska pracy)

(imię, nazwisko – nr świadectwa kwalifikacyjnego poleceniodawcy)

(podpis poleceniodawcy)

(miejscowość i data wystawienia polecenia)

Oświadczam, że zostałem zapoznany z warunkami stanowiska pracy, że znane mi są postanowienia regulaminu przygotowania miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej oraz instrukcji WKD T-5.

(podpis dopuszczającego)

Załącznik nr 2

Wzór książki wyłączeń i załączeń napięcia

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

KSIĄŻKA WYŁĄCZEŃ I ZAŁĄCZEŃ NAPIĘCIA

Nazwa Zakładu

Miejsce wykonywania prac

Rozpoczęto dnia:

Zakończono dnia:

Załącznik nr 2 (tabela)

Polecenie na przygotowanie i likwidację miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej					Potwierdzenie przygotowania miejsca pracy				Potwierdzenie przyjęcia miejsca pracy			Potwierdzenie zakończenia pracy			Potwierdzenie likwidacji miejsca pracy			
Rodzaj polecenia	Data	Godz	Nr toru i odłącznika	Podpis polecono dawcy (lub nr polecenia stałego)	Data	Godz	Nr toru i odłącznika	Podpis dopuszczającego	Data	Godz	Podpis kładący go zespołem	Data	Godz	Podpis kładący go zespołem	Data	Godz	Nr toru i odłącznika	Podpis dopuszczającego
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
przygotowanie likwidacja																		
przygotowanie likwidacja																		
przygotowanie likwidacja																		
przygotowanie likwidacja																		
przygotowanie likwidacja																		
przygotowanie likwidacja																		
przygotowanie likwidacja																		

*) przed wypełnieniem książki wyłączeń i załączeń napięcia należy zapoznać się z poniższymi objaśnieniami:
Druk należy wypełnić przy wykonywaniu pracy przy pojedździe kolejowym znajdującym się pod siecią jezdnią. Polecenie na przygotowanie i likwidację miejsca pracy w pobliżu sieci jezdnej wydaje poleconiodawca dokonując wpisu w kolumnach od 1 do 5. W kolumnie nr 1 „Rodzaj polecenia” poleconiodawca określa czy polecenie dotyczy przygotowania i likwidacji miejsca pracy, czy też tylko likwidacja lub tylko przygotowania. Jeżeli polecenie dotyczy tylko „przygotowania” poleconiodawca skreśla wyraz „likwidacja”; jeżeli polecenie dotyczy „likwidacji” poleconiodawca skreśla wyraz „przygotowanie”. Jeżeli przygotowanie (likwidację) miejsca pracy dokonuje się na podstawie polecenia stałego – przy nieobecności w danej chwili poleconiodawcy, np. PRTE – to wówczas dopuszczający wypełnia kolumny od 1 do 5. W kolumnie nr 5 wpisuje numer swojego polecenia stałego.

Załącznik nr 3Wzór polecenia na pracę
przy pojeździe kolejowym*(pieczęć jednostki organizacyjnej)*

Polecenie na wykonanie pracy przy pojeździe kolejowym

Nr

Ważne od

do

1. Kierującemu zespołem:

(imię, nazwisko, stanowisko służbowe)

poleca się wykonanie pracy:

(rodzaj pracy)

przy pojeździe kolejowym

znajdującym się

w zakresie

2. Rozpoczęcie pracy może nastąpić po spełnieniu następujących warunków *(podać środki i warunki bezpiecznej pracy)*:

3. W przypadkach koniecznych porozumieć się z:

(imię, nazwisko, stanowisko służbowe, nr telefonu)

4. Zwrot polecenia po zakończeniu pracy do:

(nazwa komórki organizacyjnej)

5. Potwierdzenie wykonania pracy:

*(data / godzina, podpis kierującego zespołem)**(imienna pieczęć i podpis polecniodawcy)**(podpis kierującego zespołem)***Objaśnienie:**

punkty od 1 – 4 wypełnia polecniodawca, punkt 5 wypełnia kierujący zespołem po zakończeniu pracy

Załącznik nr 4

Wykaz przepisów wiążących się z tematyką instrukcji

1. Ustawa z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym (Dz. U. 2003, Nr 86, poz. 789 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks pracy (Dz. U. 1974, Nr 24, poz. 141 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. 2012, poz. 1059),
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2009, Nr 178, poz. 1380),
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001, Nr 100, poz. 1085),
6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz. U. 2000, Nr 122, poz. 1321),
7. Ustawa z dnia 17 października 2003r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. 2003, Nr 189, poz. 1852),
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004, Nr 180, poz. 1860),
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. 2004, Nr 200, poz. 2047 z późn. zm.),
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003, Nr 89, poz. 828),
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. 2013, poz. 492),
12. Instrukcja o badaniach służbowych i orzekaniu zdolności do pracy S1,
13. Instrukcja o służbowych badaniach psychologicznych i orzekaniu o przydatności zawodowej pracowników kolejowych S2,
14. Instrukcja sygnalizacji na WKD **WKD A-1**,
15. Instrukcja dla dyspozytora WKD **WKD T-2**,
16. Instrukcja o utrzymaniu normalnotorowych pojazdów kolejowych WKD **WKD T-4**,
17. Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego elektrycznego i spalinowego **WKD T-1**,
18. Instrukcja dla rewidenta taboru **WKD T-6**,
19. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych na konstrukcji sieci jezdnej **WKD E-2**,
20. Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego **WKD T-7**.

[illegible]

UWAGI I NOTATKI: