

345

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY¹⁾

z dnia 2 marca 2011 r.

w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów²⁾

Na podstawie art. 68 ust. 19 pkt 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. — Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późn. zm.³⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) warunki i tryb wydawania, zmiany i cofania świadectw homologacji typu tramwaju, typu trolejbusu oraz przedmiotów ich wyposażenia lub części;
- 2) zakres wymagań obowiązujących w procesie homologacji typu tramwaju i typu trolejbusu;
- 3) zakres i sposób przeprowadzania:
 - a) badań homologacyjnych,
 - b) kontroli zgodności produkcji lub montażu z warunkami homologacji typu;
- 4) wzory dokumentów związanych z homologacją typu;
- 5) jednostki upoważnione do:
 - a) przeprowadzania badań homologacyjnych,
 - b) kontroli zgodności produkcji lub montażu z warunkami homologacji typu.

§ 2. Przepisy rozporządzenia stosuje się do producenta lub importera nowego typu tramwaju lub trolejbusu, w tym również do producenta danego typu tramwaju lub trolejbusu, który nie jest bezpośrednio zaangażowany we wszystkich etapach jego produkcji.

¹⁾ Minister Infrastruktury kieruje działem administracji rządowej — transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Infrastruktury (Dz. U. Nr 216, poz. 1594).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 16 września 2010 r., pod numerem 2010/0624/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża postanowienia dyrektywy 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337).

³⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 109, poz. 925, Nr 175, poz. 1462, Nr 179, poz. 1486 i Nr 180, poz. 1494 i 1497, z 2006 r. Nr 17, poz. 141, Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 190, poz. 1400, Nr 191, poz. 1410 i Nr 235, poz. 1701, z 2007 r. Nr 52, poz. 343, Nr 57, poz. 381, Nr 99, poz. 661, Nr 123, poz. 845 i Nr 176, poz. 1238, z 2008 r. Nr 37, poz. 214, Nr 100, poz. 649, Nr 163, poz. 1015, Nr 209, poz. 1320, Nr 220, poz. 1411 i 1426, Nr 223, poz. 1461 i 1462 i Nr 234, poz. 1573 i 1574, z 2009 r. Nr 3, poz. 11, Nr 18, poz. 97, Nr 79, poz. 663, Nr 91, poz. 739, Nr 92, poz. 753, Nr 97, poz. 802 i 803, Nr 98, poz. 817 i Nr 168, poz. 1323, z 2010 r. Nr 40, poz. 230, Nr 43, poz. 246, Nr 122, poz. 827, Nr 151, poz. 1013, Nr 152, poz. 1018, Nr 182, poz. 1228, Nr 219, poz. 1443, Nr 225, poz. 1466 i Nr 257, poz. 1726 oraz z 2011 r. Nr 30, poz. 151.

§ 3. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) ustawa — ustawę z dnia 20 czerwca 1997 r. — Prawo o ruchu drogowym;
- 2) homologacja typu — procedurę, za pomocą której stwierdza się, że typ tramwaju, typ trolejbusu oraz przedmioty ich wyposażenia lub części spełniają wymagania określone w art. 68 ust. 7 ustawy;
- 3) wielostopniowa homologacja typu — procedurę, za pomocą której stwierdza się, że w danym stanie kompletacji (niekompletny lub skompletowany) typ tramwaju albo typ trolejbusu spełnia wymagania określone w art. 68 ust. 7 ustawy;
- 4) tramwaj, trolejbus niekompletny — tramwaj, trolejbus, który w celu uzyskania założonych cech użytkowych oraz spełnienia niezbędnych wymagań powinien przejść co najmniej jeszcze jeden etap kompletacji;
- 5) tramwaj, trolejbus podstawowy — tramwaj, trolejbus niekompletny, którego numer identyfikacyjny jest zachowywany podczas kolejnych etapów wielostopniowej homologacji typu;
- 6) tramwaj, trolejbus skompletowany — tramwaj, trolejbus powstały w wyniku wielostopniowej homologacji typu, spełniający wymagania określone w art. 68 ust. 7 ustawy;
- 7) tramwaj, trolejbus kompletny — tramwaj, trolejbus, który nie wymaga kompletacji w celu spełnienia wymagań technicznych określonych w art. 68 ust. 7 ustawy;
- 8) typ tramwaju albo typ trolejbusu — trolejbusy jednej kategorii, w ramach danego rodzaju, lub tramwaje, które nie różnią się między sobą w następujących danych:
 - a) producent,
 - b) fabryczne oznaczenie typu,
 - c) główne względy konstrukcyjne, w tym:
 - podwozie/płyta podłogowa (oczywiste i podstawowe różnice),
 - główny napęd trakcyjny (elektryczny sieciowy/elektryczny autonomiczny/hybrydowy/spalinowy),
 - liczba członów tramwaju lub trolejbusu;
- 9) wariant — tramwaje albo trolejbusy, które nie różnią się między sobą w następujących danych:
 - a) nadwozie (istotne cechy konstrukcyjne),
 - b) wózki (istotne cechy konstrukcyjne — dotyczy tramwajów),
 - c) typ i rodzaj silników (silnika) trakcyjnych elektrycznych (prądu stałego, asynchroniczny, synchroniczny),

- d) układ osi i rozstaw poprzeczny kół,
 - e) osie napędzane (liczba, położenie, powiązanie kinematyczne),
 - f) osie kierowane (liczba i położenie — dotyczy trolejbusów),
 - g) typ i rodzaj przekształtników trakcyjnych,
 - h) liczba silników i przekształtników trakcyjnych,
 - i) nominalne napięcie zasilania,
 - j) typ i rodzaj układów hamulcowych (elektrodynamiczne, szynowe, tarczowe, szczękowe, zwalniające wiroprądowe),
 - k) rodzaj układu jazdy autonomicznej (akumulatorowy, zasobnik kondensatorowy, zasobnik kondensatorowy z baterią akumulatorów, spalinowo-elektryczny, spalinowo-elektryczny z baterią akumulatorów, spalinowo-elektryczny z baterią kondensatorów);
- 10) wersja — wszelkie dozwolone przez producenta kompletacje tramwajów lub trolejbusów; w ramach jednej wersji nie można łączyć następujących różniących się danych:
- a) dopuszczalna masa całkowita,
 - b) nominalna moc napędu trakcyjnego,
 - c) największa liczba miejsc siedzących,
 - d) całkowite przełożenie przekładni,
 - e) typ i rodzaj urządzeń zasilanych napięciem sieciowym (np. odbieraki prądu, urządzenia zabezpieczeń nadmiarowych obwodów sieciowych),
 - f) typ i rodzaj podstawowych urządzeń pomocniczych (przetwornice statyczne, ogrzewanie, silniki napędów pomocniczych),
 - g) miejsce zainstalowania przekształtników trakcyjnych, silników trakcyjnych, przetwornic, silników pomocniczych, elementów układu napędu autonomicznego,
 - h) moc dodatkowego napędu autonomicznego;
- 11) przedmiot wyposażenia — układ lub zespół tramwaju albo trolejbusu, w szczególności hamulce, elementy wnętrza, silnik;
- 12) część — urządzenie, które może być homologowane niezależnie od tramwaju albo trolejbusu.

§ 4. 1. W celu uzyskania świadectwa homologacji typu tramwaju, z zastrzeżeniem ust. 3 i 5, producent lub importer nowego typu tramwaju, przedmiotu jego wyposażenia lub części składa pisemny wniosek do ministra właściwego do spraw transportu, zwanego dalej „ministrem”, do którego dołącza:

- 1) protokół badania homologacyjnego wraz ze sprawozdaniem z badań zawierającym wyniki tych badań, wydany przez kierownika jednostki upoważnionej;
- 2) opis techniczny do celu homologacji typu tramwaju, którego wzór określa załącznik nr 1 do rozporządzenia;

- 3) wykaz posiadanych świadectw homologacji typu przedmiotu wyposażenia lub części;
- 4) wykaz osób upoważnionych do podpisywania wyciągów ze świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, zaświadczenia o zajmowanych przez nie stanowiskach oraz wzory ich podpisów;
- 5) przykładowy wyciąg ze świadectwa homologacji typu tramwaju dla tramwaju objętego świadectwem homologacji typu.

2. W celu uzyskania świadectwa homologacji typu trolejbusu, z zastrzeżeniem ust. 4 i 6, producent lub importer nowego typu trolejbusu, przedmiotu jego wyposażenia lub części składa pisemny wniosek do ministra, do którego dołącza:

- 1) protokół badania homologacyjnego, wraz ze sprawozdaniem z badań zawierającym wyniki tych badań, wydany przez kierownika jednostki upoważnionej;
- 2) świadectwo homologacji typu pojazdu, na bazie którego zbudowano trolejbus, wraz z załącznikami;
- 3) opis techniczny do celu homologacji typu trolejbusu, którego wzór określa załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 4) wykaz osób upoważnionych do podpisywania wyciągów ze świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, zaświadczenia o zajmowanych przez nie stanowiskach oraz wzory ich podpisów;
- 5) przykładowy wyciąg ze świadectwa homologacji typu trolejbusu dla trolejbusu objętego świadectwem homologacji typu.

3. W przypadku homologacji wielostopniowej typu tramwaju do wniosku dołącza się:

- 1) w etapie pierwszym — fragmenty opisu technicznego do celu homologacji typu tramwaju oraz posiadane świadectwa homologacji typu, zgodne ze stanem kompletacji tramwaju podstawowego;
- 2) w kolejnych etapach — fragmenty opisu technicznego do celu homologacji typu tramwaju, świadectwa homologacji typu odpowiadające aktualnemu etapowi kompletacji, świadectwa homologacji typu dla tramwaju niekompletnego oraz, w razie potrzeby, świadectwo pochodzenia tramwaju, którego wzór określa załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 3) informacje dotyczące wprowadzonych przez producenta lub importera zmian lub uzupełnień do niekompletnego tramwaju oraz zgodności z wytycznymi konstrukcyjnymi określonymi przez producenta lub importera tramwaju homologowanego we wcześniejszych etapach, potwierdzone przez tego producenta lub importera.

4. W przypadku homologacji wielostopniowej typu trolejbusu do wniosku dołącza się:

- 1) w etapie pierwszym — fragmenty opisu technicznego do celu homologacji typu trolejbusu oraz posiadane świadectwa homologacji typu, zgodne ze stanem kompletacji trolejbusu podstawowego;

- 2) w kolejnych etapach — fragmenty opisu technicznego do celu homologacji typu trolejbusu, świadectwa homologacji typu odpowiadające aktualnemu etapowi kompletacji, świadectwa homologacji typu dla trolejbusu niekompletnego oraz, w razie potrzeby, świadectwo pochodzenia trolejbusu, którego wzór określa załącznik nr 4 do rozporządzenia;
 - 3) informacje dotyczące wprowadzonych przez producenta lub importera zmian lub uzupełnień do niekompletnego trolejbusu oraz zgodności z wytycznymi konstrukcyjnymi określonymi przez producenta lub importera trolejbusu homologowanego we wcześniejszych etapach, potwierdzone przez tego producenta lub importera.
5. Do wniosku o zmianę świadectwa homologacji typu tramwaju dołącza się:
- 1) protokół badania homologacyjnego, wraz ze sprawozdaniem z badań zawierającym wyniki tych badań, wydany przez kierownika jednostki upoważnionej — w przypadku gdy zmiana wymaga przeprowadzenia nowych badań homologacyjnych;
 - 2) opis techniczny do celu homologacji typu tramwaju, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, z wyraźnym zaznaczeniem wprowadzonych zmian.
6. Do wniosku o zmianę świadectwa homologacji typu trolejbusu dołącza się:
- 1) protokół badania homologacyjnego, wraz ze sprawozdaniem z badań zawierającym wyniki tych badań, wydany przez kierownika jednostki upoważnionej — w przypadku gdy zmiana wymaga przeprowadzenia nowych badań homologacyjnych;
 - 2) świadectwo homologacji typu pojazdu, na bazie którego zbudowano trolejbus, wraz z załącznikami;
 - 3) opis techniczny do celu homologacji typu trolejbusu, o którym mowa w ust. 2 pkt 3, z wyraźnym zaznaczeniem wprowadzonych zmian.
- § 5. 1. Minister wydaje świadectwo homologacji typu lub zmianę świadectwa homologacji typu dla danego typu tramwaju lub trolejbusu, przedmiotu wyposażenia lub części, jeżeli protokół badania homologacyjnego wraz ze sprawozdaniem z badań potwierdza spełnienie wymagań, o których mowa w art. 68 ust. 7 ustawy.
2. Wykaz wymagań, o których mowa w art. 68 ust. 7 ustawy, dla procedury homologacji typu:
- 1) tramwaju określają:
 - a) wydane na podstawie art. 66 ust. 5 ustawy przepisy w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia,
 - b) regulaminy wymienione w załączniku nr 5 do rozporządzenia;
 - 2) trolejbusu określają:
 - a) w części dotyczącej wyposażenia trakcyjnego elektrycznego wraz z jego układem sterowania i obwodów sterowania zasilanych napięciem sieciowym — wydane na podstawie art. 66 ust. 5 ustawy przepisy w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia,
 - b) w pozostałym zakresie — wydane na podstawie art. 68 ust. 19 pkt 1 ustawy przepisy w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep.
3. Przed wydaniem świadectwa homologacji typu lub zmiany świadectwa homologacji typu minister lub, na jego wniosek, jednostka upoważniona, o której mowa w § 12, może sprawdzić, czy producent lub importer podjął właściwe środki organizacyjno-techniczne zapewniające zgodność produkcji lub montażu tramwajów lub trolejbusów, przedmiotów ich wyposażenia lub części z typem homologowanym. Sprawdzenie tego dokonuje się zgodnie z procedurami kontroli zgodności produkcji, określonymi w załączniku nr 6 do rozporządzenia.
4. Minister odmawia wydania świadectwa homologacji typu lub zmiany świadectwa homologacji typu, jeżeli dany typ tramwaju lub trolejbusu, przedmiot jego wyposażenia lub część nie spełnia wymagań określonych w art. 68 ust. 7 ustawy albo producent lub importer nie dołączył do wniosku dokumentów, o których mowa w § 4.
5. Jeżeli w czasie badań homologacyjnych tramwaju albo trolejbusu stwierdzono, że może on być używany z ograniczeniami, to ograniczenia te należy wskazać w wydanym świadectwie homologacji typu oraz w wyciągu ze świadectwa homologacji typu.
6. Jeżeli przedstawiony do homologacji typu tramwaju lub trolejbusu przedmiot wyposażenia tramwaju lub trolejbusu lub jego część spełnia swoje zadanie tylko w połączeniu z innymi częściami tramwaju lub trolejbusu, to świadectwo homologacji typu tramwaju lub trolejbusu powinno zawierać wszystkie ograniczenia dotyczące ich stosowania.
- § 6. 1. Decyzja zwalniająca z obowiązku uzyskania świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu może być wydana na wniosek producenta lub importera, w odniesieniu do tramwajów lub trolejbusów, w których zastosowano nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne lub technologie, które przez swoje właściwości nie pozwalają na spełnienie wymagań określonych w przepisach dotyczących homologacji.
2. W przypadku tramwajów lub trolejbusów, o których mowa w ust. 1, do wniosku producent lub importer dołącza:
- 1) uzasadnienie zastosowania nowatorskich rozwiązań konstrukcyjnych lub technologii uniemożliwiających spełnienie przez część lub zespół wymagań określonych w przepisach dotyczących homologacji;
 - 2) opis aspektów bezpieczeństwa i ochrony środowiska, których dotyczą te rozwiązania, oraz podjętych środków mających na celu ograniczenie uciążliwości dla środowiska;

3) opis przeprowadzonych badań oraz ich wyniki wykazujące, że zapewniono przynajmniej równoważny poziom bezpieczeństwa i ochrony środowiska w stosunku do wymagań określonych w przepisach dotyczących homologacji;

4) propozycje zmian przepisów dotyczących homologacji.

3. Szczegółowe kryteria oraz warunki, których spełnienie umożliwia zwolnienie z obowiązku uzyskania świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

§ 7. 1. System numerowania świadectw homologacji typu tramwaju i trolejbusu określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

2. Wzory świadectw homologacji typu tramwaju i typu trolejbusu określają odpowiednio załączniki nr 9 i 10 do rozporządzenia.

3. Wzory wyciągów ze świadectw homologacji typu tramwaju i typu trolejbusu określają odpowiednio załączniki nr 11 i 12 do rozporządzenia.

4. Wzory odpisów decyzji zwalniających z obowiązku uzyskania świadectwa homologacji typu tramwaju i typu trolejbusu, o których mowa w art. 69 ustawy, określają odpowiednio załączniki nr 13 i 14 do rozporządzenia.

5. Wzory świadectw homologacji przedmiotów wyposażenia i części tramwajów i trolejbusów określają odrębne przepisy dotyczące homologacji przedmiotów wyposażenia lub części.

§ 8. 1. Minister cofa świadectwo homologacji typu, jeżeli typ tramwaju lub trolejbusu, przedmiot jego wyposażenia lub część nie odpowiada warunkom określonym w świadectwie homologacji typu lub nie zostaną dochowane przez producenta lub importera warunki zgodności produkcji tramwaju lub trolejbusu z homologowanym typem tramwaju lub trolejbusu.

2. Minister odstępuje od cofnięcia świadectwa homologacji typu w przypadku:

- 1) przedstawienia dokumentów umożliwiających wyjaśnienie zastrzeżeń, o których mowa w ust. 1;
- 2) usunięcia niezgodności i podjęcia niezbędnych środków do zapewnienia zgodności produkcji z typem homologowanym w zakresie i terminie określonych przez ministra.

§ 9. 1. Jednostka upoważniona przeprowadza badania homologacyjne na pisemny wniosek producenta lub importera.

2. Do wniosku, o którym mowa w ust. 1, dołącza się:

- 1) dokumenty, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt 2 i 3 — w przypadku badań homologacyjnych tramwaju, albo dokumenty, o których mowa w § 4 ust. 2 pkt 3 — w przypadku badań homologacyjnych trolejbusu;
- 2) odpowiednio instrukcję użytkowania tramwaju albo trolejbusu.

3. W przypadku zmiany świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu do wniosku, o którym mowa w ust. 1, dołącza się odpowiednio dokumenty, o których mowa w § 4 ust. 5 pkt 2 albo w § 4 ust. 6 pkt 3.

4. Producent lub importer przedstawia kopie posiadanych świadectw homologacji przedmiotu wyposażenia tramwaju lub trolejbusu i jego części oraz dokumentację techniczną typu tramwaju lub trolejbusu na żądanie jednostki upoważnionej.

§ 10. 1. Jednostka upoważniona przeprowadza badania homologacyjne typu tramwaju lub trolejbusu w zakresie i w sposób, który w zależności od stopnia kompletacji tramwaju lub trolejbusu określa:

- 1) w przypadku homologacji typu tramwaju lub trolejbusu — załącznik nr 15 do rozporządzenia;
- 2) w przypadku homologacji wielostopniowej typu tramwaju lub trolejbusu — załącznik nr 16 do rozporządzenia.

2. Po przeprowadzeniu badań homologacyjnych jednostka upoważniona sporządza, co najmniej w trzech egzemplarzach, protokół badania homologacyjnego wraz ze sprawozdaniem z badań, z czego jeden egzemplarz przechowuje w prowadzonej przez siebie dokumentacji, a dwa egzemplarze wydaje producentowi lub importerowi.

3. Jednostka upoważniona wydaje protokół badania homologacyjnego typu wraz ze sprawozdaniem z badań, potwierdzającym pozytywny wynik badania, jeżeli tramwaj albo trolejbus, przedmioty ich wyposażenia lub części spełniają wymagania określone w art. 68 ust. 7 ustawy oraz warunki, o których mowa w § 5 ust. 2.

§ 11. 1. Kontroli zgodności produkcji lub montażu tramwaju lub trolejbusu oraz przedmiotów wyposażenia lub części z warunkami homologacji typu, zwanej dalej „kontrolą zgodności produkcji”, dokonuje się zgodnie z procedurami, o których mowa w § 5 ust. 3.

2. Z przeprowadzonej kontroli zgodności produkcji sporządza się protokół co najmniej w trzech egzemplarzach, z czego:

- 1) jeden egzemplarz przeznaczony jest dla kontrolowanego;
- 2) jeden egzemplarz przeznaczony jest dla ministra;
- 3) jeden egzemplarz przechowywany jest w dokumentacji homologacyjnej, prowadzonej przez jednostkę upoważnioną.

§ 12. 1. Do przeprowadzania badań homologacyjnych tramwaju oraz trolejbusu w zakresie trakcyjnego wyposażenia elektrycznego, a także kontroli zgodności produkcji lub montażu z warunkami homologacji jest upoważniony Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, ul. Targowa 45, 03-728 Warszawa.

2. Badania homologacyjne trolejbusu oraz kontrolę zgodności produkcji lub montażu z warunkami homologacji w zakresie innym niż wymieniony w ust. 1 przeprowadzają jednostki wymienione w wydanych na podstawie art. 68 ust. 19 pkt 1 ustawy przepisach w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep.

§ 13. Świadectwa homologacji typu przedmiotu wyposażenia tramwaju lub trolejbusu lub jego części wydane w oparciu o regulaminy, o których mowa w art. 68 ust. 7 pkt 2 ustawy, przez organy właściwe w sprawach homologacji, uznawane są w procesie homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, jeżeli zostały wydane zgodnie z wymaganiami odpowiadającymi wymaganiom określonym w rozporządzeniu.

§ 14. Świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, przedmiotu wyposażenia lub części oraz

dopuszczenie do eksploatacji wydane przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia zachowują ważność w zakresie, na jaki zostały wydane, do czasu wygaśnięcia, o którym mowa w art. 68 ust. 14 ustawy.

§ 15. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia.⁴⁾

Minister Infrastruktury: *C. Grabarczyk*

⁴⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 30 grudnia 2003 r. w sprawie homologacji tramwajów i trolejbusów (Dz. U. Nr 231, poz. 2317), które zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy — Prawo o ruchu drogowym oraz o zmianie ustawy o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. Nr 92, poz. 884) traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

Załączniki do rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 2 marca 2011 r. (poz. 345)

Załącznik nr 1**OPIS TECHNICZNY DO CELU HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU**

Rysunki powinny być wykonane w odpowiedniej skali i stopniu szczegółowości na formacie A4 lub złożone do tego formatu. Fotografie powinny przedstawiać odpowiednie szczegóły. Jeżeli wyposażenie i części mają sterowanie elektroniczne, należy to opisać.

W przypadku występowania innych istotnych elementów wyposażenia, które nie zostały wymienione w opisie, należy te elementy opisać wg uznania instytucji przeprowadzającej badania homologacyjne.

0. DANE OGÓLNE

- 0.1 Marka:
- 0.2 Typ oraz oznaczenie handlowe:
- 0.3 Nazwa i adres producenta:
Nazwa i adres importera (o ile występuje):
- 0.4 Rodzaj tramwaju:
- 0.5 Rodzaj nadwozia:
- 0.6 Miejsca mocowań tabliczek znamionowych:
 - 0.6.1 nadwozie:
 - 0.6.2 wózek:
 - 0.6.3 silniki:
 - 0.6.4 aparatura trakcyjna:
- 0.7 Położenie numeru rozpoznawczego tramwaju:
- 0.8 Fotografie i/lub rysunki przedstawiciela typu:
- 0.9 Rysunek tramwaju z podstawowymi wymiarami:
- 0.10 Przystosowanie do ruchu dwukierunkowego:
- 0.11 Przystosowanie do jazdy ukrotnionej:

1. WYMIARY I MASY¹⁾

- 1.1 Szerokość toru: mm
- 1.2 Długość tramwaju: mm
- 1.3 Szerokość tramwaju: mm
- 1.4 Wysokość tramwaju do najwyższego punktu na dachu przy złożonym odbieraku prądu: mm
- 1.5 Rozstaw czopów skrzyt: mm
- 1.6 Odległość między osiami przegubów: mm
- 1.7 Rozstaw osi wózków: mm
- 1.8 Zwis przedni: mm
- 1.9 Zwis tylny: mm
- 1.10 Wysokość zderzaka przód/tył: mm
- 1.11 Najmniejszy prześwit elementów nienastawnych:
 - 1.11.1 pudła tramwaju: mm
 - 1.11.2 wózka: mm
- 1.12 Masa własna tramwaju: kg
- 1.13 Masa całkowita tramwaju dla dopuszczalnej liczby miejsc/ładowności: kg
- 1.14 Maksymalny nacisk poszczególnych osi na tor dla dopuszczalnej liczby miejsc/ładowności: kN
- 1.15 Rysunki skrajni kinematycznej tramwaju dla odcinka prostego i łuku o promieniu $R = 25$ m:

2. UKŁAD NAPĘDOWY

- 2.1. Układ osi:
- 2.2. Liczba wózków:
- 2.2.1. napędowych:
- 2.2.2. tocznych:
- 2.3. Liczba osi napędnych/liczba wszystkich osi:
- 2.4. Rodzaj przekładni:
- 2.5. Całkowite przełożenie przekładni:
- 2.6. Rodzaj napędu: zasilany z sieci trakcyjnej/zasilany z sieci trakcyjnej z układem jazdy autonomicznej/
zasilany z sieci trakcyjnej z układem jazdy autonomicznej manewrowej/autonomiczny²⁾
- 2.7. Liczba przekształtników — grup napędowych:
- 2.8. Liczba silników napędowych:
- 2.9. Nominalne napięcie zasilania (dotyczy tramwaju zasilanego z sieci trakcyjnej): V
- 2.10. Hamowanie odzyskowe: tak/nie²⁾
- 2.11. Sposób realizacji zabezpieczenia przed ruszeniem z otwartymi drzwiami w warunkach normalnej eksploatacji:
- 2.12. Sposób realizacji zabezpieczenia przed uruchomieniem przez osoby niepowołane:

3. ELEKTRYCZNE SILNIKI TRAKCYJNE

- 3.1. Producent:
- 3.2. Typ:
- 3.3. Rodzaj: szeregowy/asynchroniczny/synchroniczny²⁾
- 3.4. Moc znamionowa: kW
- 3.5. Napięcie znamionowe: V
- 3.6. Prąd znamionowy: A
- 3.7. Prędkość obrotowa znamionowa: obr./min
- 3.8. Sposób chłodzenia:
- 3.9. Wytrzymałość izolacji: kV (50 Hz, 60 s)

4. OSADZENIE PUDŁA TRAMWAJU

- 4.1. Sposób osadzenia pudła na wózkach, zespołach jezdnych lub osiach:
- 4.2. Liczba stopni usprężynowania pudła:
- 4.3. Rodzaj elementów usprężynowania pudła:

5. WÓZKI NAPĘDOWE I TOCZNE (jeśli dotyczy)

- 5.1. Wózek napędowy
- 5.1.1. producent:
- 5.1.2. typ:
- 5.2. Wózek toczny (jeśli dotyczy)
- 5.2.1. producent:
- 5.2.2. typ:

6. KOŁA

- 6.1. Cechy konstrukcyjne koła:
- 6.2. Średnica koła nowego/maksymalnie zużytego: mm

7. UKŁAD HAMULCOWY

- 7.1. Tabela zbiorcza — rodzaje układów/systemów hamulców biorące udział w trakcie wymienionych rodzajów hamowania (wstawienie znaku X w komórce tabeli oznacza, że w trakcie hamowania wymienionego w nagłówku kolumny bierze udział układ/system hamulca wymieniony w tytule wiersza)

Rodzaje hamulców (układów/systemów)	Rodzaje hamowania				
	hamowanie robocze	hamowanie awaryjne	hamowanie bezpieczeństwa	hamowanie postojowe	hamowanie nagłe
hamulec elektrodynamiczny					
hamulec mechaniczny pasywny (sprężynowy)					
hamulec mechaniczny aktywny					
hamulec szynowy					

- 7.2. Dodatkowy opis i uwagi do tabeli (np.: podczas hamowania roboczego hamulec mechaniczny pasywny jest włączany, gdy tramwaj osiągnie prędkość 5 km/h):
- 7.3. Sposób realizacji warunku hamowania w razie oderwania wagonu doczepnego:
- 7.4. Hamulec szynowy
- 7.4.1. producent:
- 7.4.2. typ:
- 7.4.3. rodzaj: niedzielony/segmentowy²⁾
- 7.4.4. napięcie znamionowe zasilania: V
- 7.4.5. prąd znamionowy: A
- 7.4.6. siła docisku przy znamionowym napięciu zasilania: kN
- 7.4.7. szczelina robocza pomiędzy powierzchnią stykową hamulca i szyną: mm
- 7.4.8. liczba hamulców szynowych:
- 7.5. Hamulec mechaniczny (dla każdego rodzaju podać oddzielnie)
- 7.5.1. producent:
- 7.5.2. typ:
- 7.5.3. rodzaj:
- 7.5.4. siłownik:
- 7.5.5. rodzaj mechanizmu zwalniającego:
- 7.5.6. liczba hamulców mechanicznych:
- 7.5.7. umieszczenie hamulców mechanicznych:
- 7.6. Hamowanie w sytuacji awarii sterownika elektronicznego kontroli układu hamulcowego:
- 7.6.1. rodzaje hamowania, które mogą być uruchamiane niezależnie od sterownika elektronicznego:
- 7.6.2. Sposób realizacji awaryjnego uruchamiania rodzajów hamowania wymienionych w pkt 7.6.1.:

8. NADWOZIE

- 8.1. Zastosowane materiały i metody wykonania:
- 8.2. Drzwi wejściowe dla pasażerów:
- 8.2.1. liczba:

- 8.2.2. szerokość efektywna: mm
- 8.2.3. napęd drzwi:
 - 8.2.3.1. producent:
 - 8.2.3.2. typ:
 - 8.2.3.3. rodzaj zabezpieczenia przed przytrzaśnięciem pasażera:
 - 8.2.3.4. rodzaj zabezpieczenia przed niezamierzonym otwarciem:
 - 8.2.3.5. opis sterowania:
- 8.2.4. indywidualne otwieranie przez pasażerów:
- 8.2.5. sposób awaryjnego otwierania:
- 8.3. Drzwi wejściowe dla motorniczego:
 - 8.3.1. liczba:
 - 8.3.2. szerokość efektywna: mm
 - 8.3.3. rodzaj zabezpieczenia przed niezamierzonym otwarciem:
 - 8.3.4. sterowanie:
 - 8.3.5. sposób awaryjnego otwierania:
- 8.4. Szyba przednia i pozostałe szyby
 - 8.4.1. szyba przednia
 - 8.4.1.1. rodzaj szyby: hartowana/wielowarstwowa²⁾
 - 8.4.1.2. sposób mocowania do nadwozia:
 - 8.4.1.3. numer(y) homologacji:
 - 8.4.2. pozostałe szyby
 - 8.4.2.1. rodzaj szyby: hartowana/wielowarstwowa²⁾
 - 8.4.2.2. numer(y) homologacji:
 - 8.4.3. pozostałe elementy oszklenia
 - 8.4.3.1. zastosowane materiały:
 - 8.4.3.2. numer(y) homologacji:
- 8.5. Wycieraczki przedniej szyby — krótki opis techniczny
- 8.6. Spryskiwacz przedniej szyby — krótki opis techniczny
- 8.7. Odmrażanie szyby przedniej — krótki opis techniczny
- 8.7.1. maksymalny pobór mocy (elektrycznej): kW
- 8.8. Lusterka wsteczne lub urządzenia spełniające ich funkcje (podać dla każdego lusterka/urządzenia)
 - 8.8.1. rysunek(nki) przedstawiający(ce) położenie w odniesieniu do nadwozia tramwaju:
- 8.9. Stanowisko motorniczego — rozmieszczenie i oznaczenia urządzeń sterujących, kontrolerek oraz wskaźników (rysunki lub/i zdjęcia z opisem):
- 8.10. Dodatkowy pulpit sterujący na końcu wagonu — rozmieszczenie i oznaczenia urządzeń sterujących, kontrolerek oraz wskaźników (rysunki lub/i zdjęcia z opisem):
- 8.11. Powierzchnia przestrzeni dla pasażerów stojących (m²):
- 8.12. Dopuszczalna liczba miejsc ogółem/ładowność:
- 8.13. Liczba miejsc do siedzenia:
 - 8.13.1. dla obsługi:
 - 8.13.2. dla pasażerów:
- 8.14. Liczba miejsc stojących (przy standardzie 0,20 m²/osobę):
- 8.15. Liczba wyjść bezpieczeństwa i ich rozmieszczenie (rysunki lub/i zdjęcia):

- 8.16. Wysokość podłogi tramwaju nieobciążonego (największa/najmniejsza): mm
- 8.17. Układ ogrzewania przedziału pasażerskiego:
- 8.17.1. producent:
- 8.17.2. typ:
- 8.17.3. napięcie zasilania: V
- 8.17.4. maksymalny pobór mocy: kW
- 8.17.5. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem sieciowym grzejnika a obudową przy wejściach sterujących zwartych do obudowy: kV (50 Hz, 60 s)
- 8.18. Układ ogrzewania stanowiska motorniczego:
- 8.18.1. producent:
- 8.18.2. typ:
- 8.18.3. napięcie zasilania: V
- 8.18.4. maksymalny pobór mocy: kW
- 8.18.5. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem sieciowym grzejnika a obudową przy wejściach sterujących zwartych do obudowy: kV (50 Hz, 60 s)
- 8.19. Układ przewietrzania przedziału pasażerskiego — krótki opis:
- 8.19.1. maksymalny pobór mocy: kW
- 8.20. Oświetlenie przedziału pasażerskiego
- 8.20.1. oświetlenie zasadnicze — opis z rysunkami lub/i zdjęciami (rodzaj, moc, rozmieszczenie punktów świetlnych, sposób włączania):
- 8.20.2. oświetlenie awaryjne — opis z rysunkami lub/i zdjęciami (rodzaj, moc, rozmieszczenie punktów świetlnych, sposób włączania):
- 8.21. Własności palne materiałów zastosowanych do wyposażenia wnętrza
- 8.21.1. materiał(y) używany(ne) na podsufitkę
- 8.21.1.1. numer(y) homologacji lub zaświadczenia z badań:
- 8.21.2. materiał(y) używany(ne) na oprawy i klosze lamp sufitowych
- 8.21.2.1. numer(y) homologacji lub zaświadczenia z badań:
- 8.21.3. materiał(y) zastosowany(ne) do wyłożenia ścian bocznych i tylnej
- 8.21.3.1. numer(y) homologacji lub zaświadczenia z badań:
- 8.21.4. materiał(y) zastosowany(ne) do wyłożenia podłogi
- 8.21.4.1. numer(y) homologacji lub zaświadczenia z badań:
- 8.21.5. materiał(y) zastosowany(ne) na pokrycia tapicerskie
- 8.21.5.1. numer(y) homologacji lub zaświadczenia z badań:
- 8.21.6. materiał(y) zastosowany(ne) do innych celów
- 8.21.6.1. numer(y) homologacji lub zaświadczenia z badań, jeśli istnieje(ją):
- 8.21.6.2. dla materiałów dotąd niehomologowanych lub niebadanych
- 8.21.6.2.1. materiał(y) podstawowy(we)/przeznaczenie:/.....
- 8.21.6.2.2. materiał jedno-/wielowarstwowy²⁾, liczba warstw²⁾:
- 8.21.6.2.3. rodzaj pokrycia²⁾:
- 8.21.6.2.4. grubość maksymalna/minimalna:/..... mm
- 8.21.7. części homologowane lub poddane badaniom jako kompletne urządzenia (siedzenia, przegrody itp.)
- 8.21.7.1. numer(y) homologacji lub zaświadczeń z badań:

- 8.22. Tabliczki znamionowe
- 8.22.1. zdjęcia i/lub rysunki położenia tabliczek znamionowych i numeru podwozia/nadwozia:
- 8.22.2. zdjęcia i/lub rysunki tabliczek wraz z napisami (przykład zwymiarowanej i wypełnionej tabliczki):
- 8.22.3. zdjęcia i/lub rysunki numeru podwozia (przykład uwzględniający wymiary):
- 8.22.4. wyjaśnienie oznaczenia członów numeru identyfikacyjnego:
- 8.23. Wejście oraz miejsca dla osób niepełnosprawnych:
- 8.23.1. wejście:
- 8.23.1.1. lokalizacja wejścia dla niepełnosprawnych:
- 8.23.1.2. wysokość wejścia: mm
- 8.23.1.3. szerokość wejścia: mm
- 8.23.1.4. rozwiązania ułatwiające wsiadanie/wysiadanie osobom niepełnosprawnym:
- 8.23.2. miejsca przeznaczone na wózki inwalidzkie i dziecięce:
- 8.23.2.1. lokalizacja:
- 8.23.2.2. liczba miejsc:
- 8.23.2.3. powierzchnia miejsc przeznaczonych dla wózków inwalidzkich i dziecięcych: m²
- 8.23.2.4. sposób zabezpieczenia wózka przed przesuwaniem:
- 8.23.3. miejsca do siedzenia przeznaczone dla osób niepełnosprawnych:
- 8.23.3.1. liczba miejsc:
- 8.23.3.2. lokalizacja:
- 8.23.3.3. oznakowanie:
- 8.24. Urządzenia techniczne ułatwiające dostęp do tramwaju (np. rampy, podnośniki), o ile występują:
- 8.25. Przewody elektryczne zainstalowane w wewnętrznej strukturze niepalnej nadwozia:
- 8.25.1. producent:
- 8.25.2. typ:
- 8.25.3. numery zaświadczeń z badań na zawartość związków halogenów:
- 9. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE I SYGNALIZACJA DŹWIĘKOWA**
- 9.1. Tabela wszystkich świateł zewnętrznych (łącznie z odblaskowymi): liczba, marka, model, znak homologacji, maksymalna światłość świateł drogowych, barwa, kontrolka:
- 9.2. Rozmieszczenie świateł zewnętrznych (rysunki lub/i zdjęcia z podaniem wymiarów):
- 9.3. Ostrzegawczy sygnał dźwiękowy:
- 9.3.1. producent:
- 9.3.2. typ:
- 9.3.3. rodzaj ostrzegawczego sygnału dźwiękowego:
- 9.3.4. liczba i rozmieszczenie urządzeń:
- 9.3.5. znamionowe napięcie zasilania:
- 9.3.6. poziom dźwięku A: dB
- 10. PRZEKSZTAŁTNIK NAPĘDOWY I HAMOWANIA**
- 10.1. Producent:
- 10.2. Typ:
- 10.3. Rodzaj: impulsowy prądu stałego/impulsowy falownikowy²⁾
- 10.4. Zakres napięcia roboczego wejściowego: V

- 10.5. Rodzaj zastosowanych elementów półprzewodnikowych sterowanych:
- 10.6. Częstotliwość impulsowania elementów półprzewodnikowych sterowanych: Hz
- 10.7. Moc znamionowa ciągła: kVA
- 10.8. Moc ciągła krótkotrwała: kVA w czasie: s
- 10.9. Sposób chłodzenia:
- 10.10. Miejsce zamontowania:
- 10.11. Wytrzymałość izolacji pomiędzy obwodami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przekształtnika przy wejściach/wyjściach sterujących zwartych do obudowy: kV (50 Hz, 60 s)
- 10.12. Rezystor hamowania:
- 10.12.1. producent:
- 10.12.2. typ:
- 10.12.3. moc znamionowa ciągła: kW
- 10.12.4. moc maksymalna: kW w czasie: s
- 10.12.5. miejsce zamontowania:
- 10.12.6. sposób chłodzenia:
- 10.12.7. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym a ramą montażową rezystora: kV (50 Hz, 60 s)
- 10.13. Dławik filtru sieciowego
- 10.13.1. producent:
- 10.13.2. typ:
- 10.13.3. prąd znamionowy: A
- 10.13.4. miejsce zamontowania:
- 10.13.5. sposób chłodzenia:
- 10.13.6. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym dławika a ramą montażową: kV (50 Hz, 60 s)

11. PRZETWORNICA STATYCZNA

- 11.1. Producent:
- 11.2. Typ:
- 11.3. Liczba przetwornic zainstalowanych:
- 11.4. Napięcie robocze wejściowe: V
- 11.5. Wyjście (wyjścia) zmiennoprądowe (o ile dotyczy):
- 11.5.1. napięcie: V
- 11.5.2. moc nominalna: kVA
- 11.5.3. służy do zasilania:
- 11.6. Wyjście (wyjścia) stałoprądowe:
- 11.6.1. napięcie: V
- 11.6.2. prąd nominalny: A
- 11.6.3. służy do zasilania:
- 11.7. Wytrzymałość izolacji pomiędzy zaciskami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przetwornicy — wyjścia stałoprądowe i zmiennoprądowe oraz wejście/wyjście sterujące zwarte do obudowy: kV (50 Hz, 60 s)
- 11.8. Wytrzymałość izolacji pomiędzy zaciskami wyjściowymi zmiennoprądowymi a zaciskami stałoprądowymi — wyjścia stałoprądowe zwarte do ramy montażowej (jeśli dotyczy): kV (50 Hz, 60 s)
- 11.9. Sposób chłodzenia:
- 11.10. Miejsce zamontowania:

12. INSTALACJA ELEKTRYCZNA OBWODÓW ZASILANYCH Z SIECI TRAKCYJNEJ

- 12.1. Napięcie znamionowe zasilania: V
- 12.2. Napięcie robocze zasilania: V
- 12.3. Maksymalne napięcie zasilania..... V
- 12.4. Biegun połączony z masą:
- 12.5. Sposób uszynienia ochronnego pudła (podać opis wraz ze schematem):
- 12.6. Zabezpieczenia nadmiarowe:
- 12.6.1. funkcje zabezpieczenia nadmiarowego w obwodzie trakcyjnym pełni(a):
- 12.7. Wyłącznik główny nadmiarowy (o ile dotyczy):
- 12.7.1. producent:
- 12.7.2. typ:
- 12.7.3. rodzaj:
- 12.7.4. napięcie znamionowe: V
- 12.7.5. prąd znamionowy: A
- 12.7.6. zwarciova znamionowa zdolność wyłączania: kA
- 12.7.7. napięcie sterujące: V
- 12.7.8. rodzaj sterowania: elektromagnetyczny/serwomotor elektryczny²⁾
- 12.7.9. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.7.10. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.8. Bezpieczniki grup napędowych (o ile dotyczy):
- 12.8.1. producent:
- 12.8.2. typ:
- 12.8.3. rodzaj:
- 12.8.4. napięcie nominalne: V
- 12.8.5. prąd nominalny: A
- 12.9. Wyłączniki lub styczniki grup napędowych (o ile dotyczy):
- 12.9.1. producent:
- 12.9.2. typ:
- 12.9.3. rodzaj:
- 12.9.4. funkcja: odłączanie grupy napędowej/odłączanie i ochrona nadmiarowa grupy napędowej²⁾
- 12.9.5. napięcie nominalne: V
- 12.9.6. prąd nominalny: A
- 12.9.7. zwarciova znamionowa zdolność wyłączania (o ile pełni funkcję ochrony nadmiarowej): kA
- 12.9.8. napięcie sterujące: V
- 12.9.9. rodzaj sterowania: elektromagnetyczny/serwomotor elektryczny²⁾
- 12.9.10. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.9.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.10. Styczniki obwodów pomocniczych:
- 12.10.1. producent:
- 12.10.2. typ:

- 12.10.3. rodzaj:
- 12.10.4. napięcie nominalne: V
- 12.10.5. prąd nominalny: A
- 12.10.6. napięcie sterujące: V
- 12.10.7. rodzaj sterowania: elektromagnetyczny/serwomotor elektryczny²⁾
- 12.10.8. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym stycznika a instalacją sterującą: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.10.9. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym stycznika a podstawą lub obudową: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.11. Odgromnik:
- 12.11.1. producent:
- 12.11.2. typ:
- 12.11.3. rodzaj:
- 12.11.4. napięcie pracy trwałej: V
- 12.11.5. napięciowy poziom ochrony: V
- 12.12. Połączenia elektryczne wyrównawcze pomiędzy poszczególnymi członami nadwozia (jeśli dotyczy):
- 12.13. Zabezpieczenie przed kontynuacją jazdy przy zbyt niskim poziomie napięcia i zabezpieczenie napięciowe zanikowe:
- 12.13.1. minimalne napięcie sieci, przy którym może być realizowany napęd: V
- 12.13.2. napięcie sieci, przy którym następuje rozłączenie obwodu trakcyjnego: V
- 12.13.3. minimalne napięcie sieci, przy którym funkcjonują obwody pomocnicze: V
- 12.13.4. napięcie sieci, przy którym następuje rozłączenie obwodów pomocniczych: V
- 12.14. Układ umożliwiający zwrot energii z tramwaju do sieci trakcyjnej (jeśli dotyczy):
- 12.14.1. napięcie na kondensatorze filtra sieciowego, przy którym jest włączany rezystor hamowania oporowego: V
- 12.14.2. minimalne napięcie sieci, przy którym jest realizowany odzysk energii: V
- 12.14.3. sposób realizacji zablokowania zwrotu energii w przypadku wystąpienia spadku poziomu napięcia w sieci zasilającej poniżej poziomu zdefiniowanego w pkt 12.14.2: rozłączenie stycznikiem/rozłączenie wyłącznikiem/blokowanie łącznikiem półprzewodnikowym²⁾

13. INSTALACJA ELEKTRYCZNA STERUJĄCA

- 13.1. Napięcie sterujące: V
- 13.2. Bateria akumulatorów:
- 13.2.1. liczba/napięcie/pojemność baterii akumulatorów: V/Ah
- 13.2.2. miejsce zainstalowania:
- 13.3. Opis urządzeń sterujących wg poniższego schematu (należy opisać wszystkie rodzaje zastosowanych sterowników, m.in. napędu, panelu sterującego itp.)
- 13.3.1. typ:
- 13.3.2. napięcie zasilania: V
- 13.3.3. miejsce zamontowania:
- 13.3.4. sposób chłodzenia:
- 13.3.5. wytrzymałość napięciowa izolacji (separacji) od obwodów sieciowych: kV (50 Hz, 60 s)

14. URZĄDZENIA SPRZĘGAJĄCE

14. Sprzęg:
- 14.1. producent:

- 14.2. typ:
- 14.3. rodzaj:
- 14.4. maksymalna siła przenoszona (rozciągająca/ściskająca): kN
- 14.5. wysokość osi końcówki sprzęgającej mm
- 15. ODBIERAK PRĄDU**
15. Odbierak prądu:
- 15.1. producent:
- 15.2. typ:
- 15.3. rodzaj:
- 15.4. sterowanie: ręczne/automatyczne²⁾
- 15.5. napięcie nominalne: V
- 15.6. prąd nominalny: A
- 15.7. prąd maksymalny: A
- 15.8. zakres roboczy pracy¹⁾: mm
- 15.9. nacisk statyczny na sieć w zakresie roboczym pracy: N
- 15.10. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym (podstawą) odbieraka a masą tramwaju: kV (50 Hz, 60 s)
- 16. DANE EKSPLOATACYJNE**
- 16.1. Najmniejszy dopuszczalny poziomy łuk toru jazdy: mm
- 16.2. Najmniejszy dopuszczalny pionowy łuk toru jazdy: mm
- 16.3. Średnie przyspieszenie tramwaju bez obciążenia do 30 km/h: m/s²
- 16.4. Maksymalny pobór prądu w trakcie rozruchu: A
- 16.5. Maksymalny prąd zwrotny płynący do sieci mogący wystąpić w trakcie hamownia odzyskowego (jeśli dotyczy): A
- 16.6. Parametry hamowania (średnie) dla tramwaju bez obciążenia z prędkości 30 km/h:
- 16.6.1. wartość opóźnienia hamowania roboczego: m/s²
- 16.6.2. wartość opóźnienia hamowania awaryjnego: m/s²
- 16.6.3. wartość opóźnienia hamowania nagłego: m/s²
- 16.6.4. wartość opóźnienia hamowania bezpieczeństwa: m/s²
- 16.7. Poziom dźwięku A na zewnątrz podczas jazdy przy prędkości 50 km/h: dB
- 16.8. Poziom dźwięku A na zewnątrz podczas postoju dB
- 16.9. Prędkość maksymalna: km/h
- 16.10. Charakterystyki trakcyjne hamowania elektrodynamicznego dla nominalnego napięcia zasilania:
- 16.10.1. Wykres maksymalnej siły hamowania dla hamulca elektrodynamicznego w funkcji prędkości (o ile dotyczy):
- 16.10.2. Wykres prądu w funkcji prędkości, jaki może być zwracany przez wagon do sieci, przy maksymalnej sile hamowania elektrodynamicznego (o ile dotyczy):
- 17. UKŁAD JAZDY AUTONOMICZNEJ LUB DODATKOWY UKŁAD MAGAZYNUJĄCY ENERGIĘ (jeśli dotyczy)**
- 17.1. Rodzaj układu jazdy autonomicznej: silniki elektryczne zasilane z baterii akumulatorów/silniki elektryczne zasilane z zasobników kondensatorowych/silniki elektryczne zasilane z baterii akumulatorów i zasobników kondensatorowych/silniki elektryczne zasilane z agregatu prądotwórczego napędzanego silnikiem spalinowym/silniki elektryczne zasilane z agregatu prądotwórczego napędzanego silnikiem spalinowym i baterii akumulatorów/silniki elektryczne zasilane z agregatu prądotwórczego napędzanego silnikiem spalinowym i zasobników kondensatorowych/silnik spalinowy z przekładnią hydrauliczną/silnik spalinowy z przekładnią mechaniczną²⁾

- 17.1.1. przeznaczenie układu jazdy autonomicznej (dot. tramwajów zasilanych z sieci trakcyjnej): do regularnej obsługi pasażerskiej/do jazdy pomocniczej awaryjnej lub manewrowej²⁾
- 17.2. Bateria akumulatorów trakcyjnych (jeśli dotyczy):
- 17.2.1. rodzaj akumulatorów:
- 17.2.2. pojemność: Ah
- 17.2.3. napięcie: V
- 17.2.4. masa: kg
- 17.2.5. funkcja: zasobnik energii wykorzystywany tylko w czasie jazdy autonomicznej/zasobnik energii wykorzystywany tylko podczas jazdy sieciowej/zasobnik energii dla jazdy autonomicznej oraz zasobnik energii wspomagający podczas jazdy sieciowej²⁾
- 17.2.6. miejsce zamontowania:
- 17.2.7. sposób wentylacji:
- 17.2.8. zabezpieczenie nadmiarowe baterii: bezpieczniki/bezpieczniki i wyłącznik²⁾
- 17.2.9. zabezpieczenie baterii przed przegrzaniem (jeśli dotyczy):
- 17.2.10. zabezpieczenie od zbyt wysokiego napięcia na ogniwach:
- 17.3. Bateria kondensatorów (zasobników) trakcyjnych (jeśli dotyczy):
- 17.3.1. producent:
- 17.3.2. typ:
- 17.3.3. rodzaj kondensatorów:
- 17.3.4. pojemność pojedynczego zasobnika: F
- 17.3.5. napięcie maksymalne pracy zasobnika: V
- 17.3.6. maksymalny roboczy prąd ładowania/rozładowania zasobnika: A
- 17.3.7. maksymalny dopuszczalny chwilowy prąd ładowania/rozładowania zasobnika: A
- 17.3.8. liczba zastosowanych zasobników:
- 17.3.9. pojemność wypadkowa układu: F
- 17.3.10. maksymalne napięcie pracy układu zasobników: V
- 17.3.11. masa układu: kg
- 17.3.12. funkcja: zasobnik energii wykorzystywany tylko w czasie jazdy autonomicznej/zasobnik energii wykorzystywany tylko podczas jazdy sieciowej/zasobnik energii dla jazdy autonomicznej oraz zasobnik energii wspomagający podczas jazdy sieciowej²⁾
- 17.3.13. miejsce zamontowania:
- 17.3.14. sposób chłodzenia:
- 17.3.15. zabezpieczenie nadmiarowe kondensatorów: bezpieczniki/bezpieczniki i wyłącznik²⁾
- 17.3.16. zabezpieczenie od zbyt wysokiego poziomu napięcia:
- 17.3.17. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym kondensatorów a obudową baterii: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.4. Przekształtnik współpracujący z baterią akumulatorów (jeśli dotyczy):
- 17.4.1. producent:
- 17.4.2. typ:
- 17.4.3. moc nominalna: kVA
- 17.4.4. rodzaj zastosowanych elementów półprzewodnikowych sterowanych:
- 17.4.5. częstotliwość impulsowania elementów półprzewodnikowych sterowanych: Hz
- 17.4.6. funkcja: ładowanie baterii trakcyjnej/ładowanie oraz podwyższanie napięcia zasilania przekształtnika trakcyjnego podczas jazdy autonomicznej²⁾
- 17.4.7. maksymalny prąd ładowania baterii: A
- 17.4.8. zakres napięcia na wejściu (zaciski od strony przekształtnika trakcyjnego) podczas ładowania baterii: V
- 17.4.9. zakres napięcia na wyjściu (zaciski po stronie baterii) podczas ładowania baterii: V

- 17.4.10. zakres napięcia zasilania układu trakcyjnego i obwodów pomocniczych podczas jazdy autonomicznej: V
- 17.4.11. miejsce zamontowania:
- 17.4.12. sposób chłodzenia:
- 17.4.13. deklarowana wytrzymałość izolacji pomiędzy obwodami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przekształtnika: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.5. Przekształtnik współpracujący z baterią kondensatorów trakcyjnych (jeśli dotyczy):
- 17.5.1. producent:
- 17.5.2. typ:
- 17.5.3. moc nominalna: kVA
- 17.5.4. funkcja przekształtnika: kontrola prądu i napięcia ładowania, prądu rozładowania, podwyższanie napięcia przy rozładowaniu²⁾
- 17.5.5. rodzaj zastosowanych elementów półprzewodnikowych sterowanych:
- 17.5.6. częstotliwość impulsowania elementów półprzewodnikowych sterowanych: Hz
- 17.5.7. maksymalny prąd podczas ładowania baterii kondensatorów: A
- 17.5.8. maksymalny prąd podczas rozładowania baterii kondensatorów (jeśli dotyczy): A
- 17.5.9. maksymalne napięcie ładowania baterii kondensatorów: V
- 17.5.10. miejsce zamontowania:
- 17.5.11. sposób chłodzenia:
- 17.5.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy obwodami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przekształtnika: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.6. Silnik spalinowy (jeśli dotyczy):
- 17.6.1. producent:
- 17.6.2. typ:
- 17.6.3. rodzaj silnika spalinowego: czterosuwowy benzynowy/czterosuwowy wysokoprężny²⁾
- 17.6.4. pojemność skokowa: cm³
- 17.6.5. liczba i układ cylindrów:
- 17.6.6. moc maksymalna: kW
- 17.6.7. prędkość obrotowa odpowiadająca mocy maksymalnej: obr./min
- 17.6.8. maksymalny moment obrotowy: Nm
- 17.6.9. prędkość obrotowa odpowiadająca maksymalnemu momentowi obrotowemu: obr./min
- 17.6.10. sposób chłodzenia: cieczą/powietrzem²⁾
- 17.6.11. norma emisji spalin:
- 17.6.12. zbiornik paliwa:
- 17.6.12.1. producent:
- 17.6.12.2. typ:
- 17.6.12.3. pojemność zbiornika paliwa:
- 17.6.12.4. miejsce zainstalowania zbiornika paliwa:
- 17.6.12.5. numer homologacji:
- 17.7. Generator (jeśli dotyczy):
- 17.7.1. typ:
- 17.7.2. producent:
- 17.7.3. rodzaj:
- 17.7.4. moc nominalna: kVA
- 17.7.5. napięcie nominalne: V
- 17.7.6. obroty nominalne: obr./min
- 17.7.7. obroty maksymalne: obr./min

- 17.7.8. moc maksymalna: kVA dostępna w czasie s
- 17.7.9. zakres regulacji napięcia na wyjściu (wejściu przekształtników trakcyjnych): V
- 17.7.10. wytrzymałość izolacji (uzwojenie — korpus generatora): kV (50 Hz, 60 s)
- 17.7.11. sposób chłodzenia:
- 17.8. Bezpieczniki obwodów zasilania układu jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy):
- 17.8.1. producent:
- 17.8.2. typ:
- 17.8.3. rodzaj:
- 17.8.4. napięcie nominalne: V
- 17.8.5. prąd nominalny: A
- 17.9. Wyłącznik układu zasilania jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy):
- 17.9.1. producent:
- 17.9.2. typ:
- 17.9.3. rodzaj:
- 17.9.4. miejsce zainstalowania wyłącznika:
- 17.9.5. funkcja: odłączanie układu autonomicznego/odłączanie i ochrona nadmiarowa obwodu autonomicznego²⁾
- 17.9.6. napięcie nominalne: V
- 17.9.7. prąd nominalny: A
- 17.9.8. zwarciova znamionowa zdolność wyłączenia (jeśli dotyczy): A
- 17.9.9. napięcie sterujące: V
- 17.9.10. rodzaj sterowania:
- 17.9.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.9.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.10. Przekładnia hydrauliczna (jeśli dotyczy):
- 17.10.1. typ:
- 17.10.2. producent:
- 17.10.3. rodzaj:
- 17.11. Przekładnia mechaniczna (jeśli dotyczy):
- 17.11.1. typ:
- 17.11.2. producent:
- 17.11.3. rodzaj:
- 17.11.4. liczba i przełożenia poszczególnych biegów:
- 17.12. Dane eksploatacyjne układu jazdy autonomicznej należy podać wg punktu 16 z pominięciem punktów 16.4, 16.5, a w przypadku układu napędowego niewykorzystującego silników elektrycznych z pominięciem punktu 16.9; w sytuacji gdy tramwaj podczas jazdy autonomicznej nie osiąga prędkości maksymalnej 50 km/h, poziom dźwięku A podczas ruchu należy zmierzyć dla możliwej do uzyskania prędkości, bliskiej prędkości maksymalnej, natomiast w sytuacji, gdy tramwaj podczas jazdy autonomicznej nie osiąga prędkości maksymalnej 30 km/h, opóźnienia poszczególnych rodzajów hamowania należy zmierzyć z możliwej do uzyskania prędkości, bliskiej prędkości maksymalnej.
- 17.13. Zasięg orientacyjny: km

¹⁾ Wszystkie wymiary odnoszą się do poziomu główki szyny.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

OPIS TECHNICZNY DO CELU HOMOLOGACJI TYPU TROLEJBUSU

Rysunki powinny być wykonane w odpowiedniej skali i stopniu szczegółowości na formacie A4 lub złożone do tego formatu. Fotografie powinny przedstawiać odpowiednie szczegóły. Jeżeli wyposażenie i części mają sterowanie elektroniczne, należy to opisać.

W przypadku występowania innych istotnych elementów wyposażenia, które nie zostały wymienione w opisie, należy te elementy opisać wg uznania instytucji przeprowadzającej badania homologacyjne.

0. DANE OGÓLNE

- 0.1. Marka:
- 0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:
- 0.3. Nazwa i adres producenta:
Nazwa i adres importera (o ile występuje):
- 0.4. Rodzaj nadwozia:
- 0.5. Miejsca mocowań tabliczek/oznaczeń dotyczących wyposażenia elektrycznego:
 - 0.5.1. nadwozie:
 - 0.5.2. podwozie:
 - 0.5.3. silniki:
- 0.6. Położenie numeru identyfikacyjnego:
- 0.7. Fotografie i/lub rysunki przedstawiciela typu:
- 0.8. Rysunek z podstawowymi wymiarami:

1. WYMIARY I MASY¹⁾

- 1.1. Masa własna: kg
- 1.2. Masa całkowita dopuszczalna: kg
- 1.3. Dopuszczalna ładowność: kg
- 1.4. Liczba miejsc do siedzenia dla pasażerów:
- 1.5. Nominalna liczba miejsc:
- 1.6. Naciski poszczególnych osi przy dopuszczalnej ładowności: kN
- 1.7. Długość trolejbusu przy złożonych odbierakach prądu: mm
- 1.8. Wysokość trolejbusu do najwyższego punktu na dachu przy złożonych odbierakach prądu: mm

2. UKŁAD NAPĘDOWY

- 2.1. Liczba osi napędnych/liczba wszystkich osi:
- 2.2. Liczba silników trakcyjnych:
- 2.3. Przełożenie całkowite przekładni:
- 2.4. Średnica koła:
- 2.5. Rodzaj napędu trakcyjnego: silnik prądu stałego z regulacją oporową/silnik prądu stałego z regulacją impulsową/silnik prądu przemiennego z regulacją impulsową²⁾
- 2.6. Napięcie nominalne sieciowe zasilania: V
- 2.7. Napięcie robocze sieciowe: V
- 2.8. Liczba przekształtników napędowych i hamowania:
- 2.9. Układ zwrotu energii do sieci trakcyjnej: tak/nie²⁾
- 2.10. Układ jazdy autonomicznej: tak/nie²⁾

3. SILNIK TRAKCYJNY

- 3.1. Producent:
- 3.2. Typ:
- 3.3. Rodzaj: szeregowy/szeregowo-bocznikowy/asynchroniczny/synchroniczny²⁾
- 3.4. Miejsce zainstalowania silników (silnika):
- 3.5. Moc znamionowa: kW
- 3.6. Napięcie znamionowe: V
- 3.7. Prąd znamionowy: A
- 3.8. Prędkość obrotowa znamionowa: obr./min
- 3.9. Sposób chłodzenia:
- 3.10. Wytrzymałość izolacji (uzwojenia — korpus silnika): kV (50 Hz, 60 s)
- 3.11. Wytrzymałość izolacji pomiędzy korpusem silnika a masą trolejbusu (II stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 3.12. Masa: kg

4. PRZEKSZTAŁTNIK NAPĘDOWY I HAMOWANIA (dotyczy napędu z regulacją energoelektroniczną)

- 4.1. Producent:
- 4.2. Typ:
- 4.3. Rodzaj: impulsowy prądu stałego/impulsowy falownikowy²⁾
- 4.4. Napięcie robocze wejściowe przekształtnika: V
- 4.5. Zakres regulacji napięcia wyjściowego przekształtnika (dotyczy falownika): V
- 4.6. Rodzaj zastosowanych elementów półprzewodnikowych sterowanych:
- 4.7. Częstotliwość impulsowania elementów półprzewodnikowych sterowanych: Hz
- 4.8. Moc znamionowa ciągła: kVA
- 4.9. Moc ciągła krótkotrwała: kVA w czasie: s
- 4.10. Sposób chłodzenia przekształtnika:
- 4.11. Miejsce zamontowania przekształtnika:
- 4.12. Wytrzymałość izolacji pomiędzy obwodami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przekształtnika (I stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 4.13. Wytrzymałość izolacji pomiędzy obudową (ramą montażową) przekształtnika a masą trolejbusu (II stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 4.14. Rezystor hamowania:
- 4.14.1. typ:
- 4.14.2. moc znamionowa ciągła: kW
- 4.14.3. moc maksymalna: kW w czasie: s
- 4.14.4. miejsce zamontowania:
- 4.14.5. sposób chłodzenia:
- 4.14.6. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym a ramą montażową rezystora (I stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 4.14.7. wytrzymałość izolacji pomiędzy ramą montażową rezystora a masą trolejbusu (II stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 4.15. Dławik filtru sieciowego:
- 4.15.1. prąd znamionowy: A
- 4.15.2. miejsce zamontowania:
- 4.15.3. sposób chłodzenia:

4.15.4. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym dławika a ramą montażową: kV
(50 Hz, 60 s)

4.15.5. wytrzymałość izolacji pomiędzy ramą montażową dławika a masą trolejbusu (II stopień): kV
(50 Hz, 60 s)

5. STEROWANIE NAPĘDEM Z REGULACJĄ OPOROWĄ (jeśli dotyczy)

5.1. Rodzaj nastawnika rozruchu: elektromechaniczny/elektroniczny²⁾

5.2. Liczba stopni rozruchowych i stopni osłabiania pola silnika trakcyjnego:

5.3. Liczba stopni hamowania:

5.4. Miejsce zamontowania rezystorów rozruchu i hamowania:

5.5. Sposób wentylacji rezystorów rozruchu i hamowania:

5.6. Styczniki do zwierania sekcji oporowych i bocznikowania:

5.6.1. producent:

5.6.2. typ:

5.6.3. rodzaj:

5.6.4. napięcie znamionowe: V

5.6.5. znamionowy prąd łączeniowy: A

5.6.6. napięcie sterujące: V

5.6.7. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym styczników a zaciskami sterującymi: kV
(50 Hz, 60 s)

5.6.8. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym stycznika a podstawą lub obudową: kV
(50 Hz, 60 s)

5.7. Stycznik (styczniki) rozruchu:

5.7.1. producent:

5.7.2. typ:

5.7.3. rodzaj:

5.7.4. napięcie znamionowe: V

5.7.5. znamionowy prąd łączeniowy: A

5.7.6. napięcie sterujące: V

5.7.7. zakres nastawy wyzwalacza (jeśli dotyczy): A

5.7.8. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym stycznika a zaciskami sterującymi: kV
(50 Hz, 60 s)

5.7.9. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym stycznika a podstawą lub obudową: kV
(50 Hz, 60 s)

5.8. Przekątnik samoczynnego rozruchu:

5.8.1. producent:

5.8.2. typ:

5.8.3. rodzaj: elektromagnetyczny/elektroniczny²⁾

5.8.4. funkcja: zabezpieczenie od przeciążeń podczas rozruchu/zabezpieczenie od przeciążeń i regulacja prądu rozruchu²⁾

5.8.5. prąd działania zabezpieczenia: A

5.8.6. zakres regulacji prądu (jeśli dotyczy): A

5.8.7. napięcie znamionowe toru prądowego: V

5.8.8. prąd znamionowy: A

5.8.9. napięcie sterujące: V

- 5.8.10. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym przełącznika a instalacją sterującą (jeśli dotyczy): kV (50 Hz, 60 s)
- 5.8.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym przełącznika a podstawą lub obudową: kV (50 Hz, 60 s)

6. ODBIERAKI PRĄDU

- 6.1. Producent:
- 6.2. Typ:
- 6.3. Materiał, z którego wykonany jest drążek (pałak):
- 6.4. Głowica odbieraka prądu:
- 6.4.1. producent:
- 6.4.2. typ:
- 6.4.3. sposób zamocowania do drążka:
- 6.5. Sterowanie: ręczne/półautomatyczne z samoczynnym opuszczaniem/półautomatyczne z samoczynnym opuszczaniem i podnoszeniem w przystosowanych do tej operacji punktach sieci/automatyczne²⁾
- 6.6. Napięcie nominalne: V
- 6.7. Prąd nominalny: A
- 6.8. Prąd maksymalny: A
- 6.9. Mechanizm ściągający w przypadku wykołajenia: mechaniczny bębnowy z napędem sprężynowym/mechaniczny bębnowy z napędem elektrycznym/siłownik pneumatyczny/servomotor elektryczny²⁾
- 6.10. Mechanizm napędu podnoszenia odbieraka (jeśli dotyczy): siłownik pneumatyczny/servomotor elektryczny²⁾
- 6.11. Zakres roboczy pracy w płaszczyźnie pionowej: m¹⁾
- 6.12. Zakres roboczy pracy w płaszczyźnie poziomej (mierzony od osi podłużnej symetrii trolejbusu): m
- 6.13. Nacisk statyczny w zakresie roboczym: N
- 6.14. Wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym odbieraka a podstawą mocującą drążka: kV (50 Hz, 60 s)

7. INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZASILANA NAPIĘCIEM SIECIOWYM I POMOCNICZA TRÓJFAZOWA

- 7.1. Nawrotnik sieciowy — układ zabezpieczający właściwą polaryzację napięcia zasilającego obwody trakcyjne (jeśli dotyczy):
- 7.1.1. rodzaj: stycznikowy/energoelektryczny²⁾
- 7.1.2. zakres pracy: umożliwia tylko pobór energii przy dowolnej biegunowości sieci/umożliwia pobór energii przy dowolnej biegunowości sieci i zwrot energii hamowania przy jednej zdefiniowanej biegunowości sieci/umożliwia pobór i zwrot energii przy dowolnej biegunowości sieci²⁾
- 7.1.3. miejsce zamontowania:
- 7.2. Typy wyłączników rozłączających instalację elektryczną trolejbusu od obwodu odbieraków prądu:
- 7.2.1. biegun (+):
- 7.2.2. biegun (–):
- 7.3. Zabezpieczenia nadmiarowe:
- 7.3.1. funkcje zabezpieczenia nadmiarowego w obwodzie trakcyjnym pełni(ą):
- 7.4. Wyłącznik nadmiarowy (jeśli dotyczy):
- 7.4.1. producent:
- 7.4.2. typ:

- 7.4.3. rodzaj:
- 7.4.4. miejsce zainstalowania wyłącznika:
- 7.4.5. napięcie nominalne: V
- 7.4.6. prąd nominalny: A
- 7.4.7. zwarciova znamionowa zdolność wyłączania: A
- 7.4.8. wyzwalanie: jednokierunkowe (dla ustalonego kierunku prądu)/dwukierunkowe²⁾
- 7.4.9. napięcie sterujące: V
- 7.4.10. rodzaj sterowania: elektromagnetyczny/serwomotor elektryczny²⁾
- 7.4.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.4.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.5. Wyłącznik (wyłączniki) rozłączający instalację elektryczną trolejbusu od obwodu odbieraków prądu:
- 7.5.1. producent:
- 7.5.2. typ:
- 7.5.3. rodzaj:
- 7.5.4. miejsce zainstalowania wyłącznika(ów):
- 7.5.5. napięcie nominalne: V
- 7.5.6. prąd nominalny: A
- 7.5.7. napięcie sterujące: V
- 7.5.8. rodzaj sterowania:
- 7.5.9. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.5.10. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.6. Bezpiecznik (bezpieczniki) nadmiarowy główny (jeśli dotyczy):
- 7.6.1. producent:
- 7.6.2. typ:
- 7.6.3. rodzaj:
- 7.6.4. napięcie nominalne: V
- 7.6.5. prąd nominalny: A
- 7.7. Bezpieczniki nadmiarowe grup napędowych (o ile dotyczy):
- 7.7.1. producent:
- 7.7.2. typ:
- 7.7.3. rodzaj:
- 7.7.4. napięcie nominalne: V
- 7.7.5. prąd nominalny: A
- 7.8. Wyłączniki lub styczniki grup napędowych (o ile dotyczy):
- 7.8.1. producent:
- 7.8.2. typ:
- 7.8.3. rodzaj:
- 7.8.4. funkcja: odłączanie grupy napędowej/odłączanie i ochrona nadmiarowa grupy napędowej²⁾
- 7.8.5. napięcie nominalne: V

- 7.8.6. prąd nominalny: A
- 7.8.7. zwarciova znamionowa zdolność wyłączania (o ile pełni funkcję ochrony nadmiarowej): kA
- 7.8.8. wyzwalanie (jeśli dotyczy): jednokierunkowe (dla ustalonego kierunku prądu)/dwukierunkowe²⁾
- 7.8.9. napięcie sterujące: V
- 7.8.10. rodzaj sterowania: elektromagnetyczny/serwomotor elektryczny²⁾
- 7.8.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.8.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.9. Styczniki obwodów pomocniczych:
- 7.9.1. producent:
- 7.9.2. typ:
- 7.9.3. rodzaj:
- 7.9.4. napięcie nominalne: V
- 7.9.5. prąd nominalny: A
- 7.9.6. napięcie sterujące: V
- 7.9.7. rodzaj sterowania: elektromagnetyczny/serwomotor elektryczny²⁾
- 7.9.8. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.9.9. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.10. Odgromnik:
- 7.10.1. producent:
- 7.10.2. typ:
- 7.10.3. rodzaj:
- 7.10.4. napięcie pracy trwalej: V
- 7.10.5. napięciowy poziom ochrony: V
- 7.10.6. miejsce i sposób zamontowania:
- 7.10.7. sposób uzyskania podwójnej izolacji podstawy odgromnika od masy trolejbusu:
- 7.10.8. wytrzymałość napięciowa izolacji odgromnika względem ramy (podstawy) montażowej: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.10.9. wytrzymałość napięciowa ramy montażowej odgromnika względem masy trolejbusu: kV
(50 Hz, 60 s)
- 7.11. Przewody instalacji zasilanej napięciem sieciowym:
- 7.11.1. producent:
- 7.11.2. typ:
- 7.11.3. napięcie nominalne: V
- 7.11.4. wytrzymałość izolacji kV (50 Hz, w czasie)
- 7.12. Układ ogrzewania przedziału pasażerskiego:
- 7.12.1. producent:
- 7.12.2. typ:
- 7.12.3. napięcie zasilania: V
- 7.12.4. maksymalny pobór mocy: kW

- 7.12.5. wytrzymałość izolacji pomiędzy elementem grzejnym a ramą montażową grzejnika (I stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 7.12.6. wytrzymałość izolacji pomiędzy ramą montażową grzejnika a obudową grzejnika (II stopień, dotyczy grzejników zasilanych bezpośrednio z sieci trakcyjnej): kV (50 Hz, 60 s)
- 7.12.7. miejsce zainstalowania grzejników
- 7.13. Układ ogrzewania stanowiska kierowcy:
- 7.13.1. producent:
- 7.13.2. typ:
- 7.13.3. napięcie zasilania: V
- 7.13.4. maksymalny pobór mocy: kW
- 7.13.5. wytrzymałość izolacji pomiędzy elementem grzejnym a ramą montażową grzejnika (I stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 7.13.6. wytrzymałość izolacji pomiędzy ramą montażową grzejnika a obudową grzejnika (II stopień, dotyczy grzejnika zasilanego bezpośrednio z sieci trakcyjnej): kV (50 Hz, 60 s)
- 7.14. Układ przewietrzania przedziału pasażerskiego — krótki opis (w przypadku zasilania z obwodu sieciowego należy podać wytrzymałość obu stopni izolacji):
- 7.14.1. napięcie zasilania: V
- 7.14.2. maksymalny pobór mocy: kW
- 7.15. Elementy stosowane do tłumienia zaburzeń elektromagnetycznych (jeśli dotyczy) — należy podać producenta, typ filtru, pojemności kondensatorów zastosowanych w filtrze, pojemność dodatkowych kondensatorów tłumiących, miejsce i sposób podłączenia dodatkowych kondensatorów tłumiących, wytrzymałość izolacji dielektrycznej kondensatorów.
- 7.16. Wykaz połączonych elektrycznie mas pośrednich urządzeń zasilanych napięciem sieciowym (o ile takie połączenia występują):
- 7.17. Zabezpieczenie przed kontynuacją jazdy przy zbyt niskim poziomie napięcia i napięciowe zanikowe:
- 7.17.1. minimalne napięcie sieci, przy którym może być realizowany napęd: V
- 7.17.2. napięcie sieci, przy którym następuje rozłączenie obwodu trakcyjnego: V
- 7.17.3. minimalne napięcie sieci, przy którym funkcjonują obwody pomocnicze V
- 7.17.4. napięcie sieci, przy którym następuje rozłączenie obwodów pomocniczych V
- 7.18. Układ zwrotu energii do sieci trakcyjnej (jeśli dotyczy):
- 7.18.1. napięcie na kondensatorze filtru sieciowego, przy którym jest włączany rezystor hamowania oporowego: V
- 7.18.2. minimalne napięcie sieci, przy którym może być realizowany odzysk energii: V
- 7.18.3. sposób realizacji zablokowania zwrotu energii w przypadku wystąpienia obniżenia napięcia w sieci zasilającej poniżej wartości zdefiniowanej w pkt 7.18.2: rozłączenie stycznikiem/rozłączenie wyłącznikiem/blokowanie łącznikiem półprzewodnikowym²⁾
- 7.19. Napięcie znamionowe instalacji pomocniczej trójfazowej V
- 7.20. Przewody instalacji pomocniczej trójfazowej (jeśli dotyczy):
- 7.20.1. producent:
- 7.20.2. typ:
- 7.20.3. napięcie nominalne: V
- 7.20.4. wytrzymałość izolacji: kV (50 Hz w czasie s)
- 7.21. Styczniki, wyłączniki i bezpieczniki stosowane w instalacji pomocniczej trójfazowej (podać producenta, typ, rodzaj, napięcie nominalne i wytrzymałość izolacji)

- 7.22. Wytrzymałość dielektryczna izolacji instalacji pomocniczej trójfazowej, galwanicznie integralnej, względem instalacji zasilanej napięciem sieciowym: kV (50 Hz, 60 s)
- 7.23. Wytrzymałość dielektryczna izolacji instalacji pomocniczej trójfazowej, galwanicznie integralnej, względem masy trolejbusu: kV (50 Hz, 60 s)

8. PRZETWORNICA STATYCZNA

- 8.1. Producent:
- 8.2. Typ:
- 8.3. Miejsce zainstalowania:
- 8.4. Napięcie robocze wejściowe: V
- 8.5. Wyjście (wyjścia) zmiennoprądowe:
- 8.5.1. napięcie: V
- 8.5.2. moc nominalna: kVA
- 8.5.3. służy do zasilania:
- 8.6. Wyjście (wyjścia) stałoprądowe:
- 8.6.1. napięcie: V
- 8.6.2. prąd nominalny: A
- 8.6.3. służy do zasilania:
- 8.7. Wytrzymałość izolacji pomiędzy zaciskami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przetwornicy — wyjścia stałoprądowe i zmiennoprądowe zwarte do obudowy: kV (50 Hz, 60 s)
- 8.8. Wytrzymałość izolacji pomiędzy zaciskami wyjściowymi zmiennoprądowymi a obudową przy wszystkich pozostałych zaciskach zwartych do obudowy: kV (50 Hz, 60 s)
- 8.9. Wytrzymałość izolacji pomiędzy zaciskami wyjściowymi stałoprądowymi separowanymi a obudową przy wszystkich pozostałych zaciskach zwartych do obudowy (o ile dotyczy): kV (50 Hz, 60 s)
- 8.10. Wytrzymałość izolacji pomiędzy obudową (ramą montażową) przetwornicy a masą trolejbusu: kV (50 Hz, 60 s)
- 8.11. Sposób chłodzenia:

9. ZESPÓŁ SPRĘŻARKI

- 9.1. Silnik pomocniczy napędu sprężarki:
- 9.1.1. producent:
- 9.1.2. typ:
- 9.1.3. rodzaj: komutatorowy szczotkowy prądu stałego/bezszczotkowy prądu stałego z komutatorem elektrycznym/asynchroniczny²⁾
- 9.1.4. miejsce zainstalowania silnika:
- 9.1.5. moc znamionowa: kW
- 9.1.6. napięcie znamionowe: V
- 9.1.7. prąd znamionowy: A
- 9.1.8. prędkość obrotowa znamionowa: obr./min
- 9.1.9. sposób chłodzenia:
- 9.1.10. wytrzymałość izolacji (uzwojenie — korpus silnika): kV (50 Hz, 60 s)

9.1.11. wytrzymałość izolacji na drodze korpus silnika — masa trolejbusu (dotyczy silników zasilanych ze źródła niespełniającego wymogów zawartych w § 20 ust. 4 pkt 7 lit. b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 65, poz. 344) lub silników o wytrzymałości izolacji niespełniającej wymogów zawartych w § 20 ust. 4 pkt 7 lit. a tego rozporządzenia): kV (50 Hz, 60 s)

9.2. Sprężarka:

9.2.1. producent:

9.2.2. typ:

9.2.3. rodzaj:

9.2.4. zakres roboczy prędkości obrotowej: obr./min

10. UKŁAD WSPOMAGANIA MECHANIZMU KIEROWNICZEGO

10.1. Sposób napędu mechanizmu wspomagania układu kierowniczego: silnik elektryczny pomocniczy/od wału silnika trakcyjnego i pomocniczy silnik elektryczny²⁾

10.2. Silnik pomocniczy:

10.2.1. producent:

10.2.2. typ:

10.2.3. rodzaj: komutatorowy szczotkowy prądu stałego/bezszczotkowy prądu stałego z komutatorem elektronicznym/asynchroniczny²⁾

10.2.4. miejsce zainstalowania silnika:

10.2.5. moc znamionowa: kW

10.2.6. napięcie znamionowe: V

10.2.7. prąd znamionowy: A

10.2.8. prędkość obrotowa znamionowa: obr./min

10.2.9. sposób chłodzenia:

10.2.10. wytrzymałość izolacji (uzwojenie — korpus silnika): kV (50 Hz, 60 s)

10.2.11. wytrzymałość izolacji na drodze korpus silnika — masa trolejbusu (dotyczy silników zasilanych ze źródła niespełniającego wymogów zawartych w § 20 ust. 4 pkt 7 lit. b rozporządzenia, o którym mowa w pkt 9.1.11, lub silników o wytrzymałości izolacji niespełniającej wymogów zawartych w § 20 ust. 4 pkt 7 lit. a tego rozporządzenia): kV (50 Hz, 60 s)

10.2.12. sposób realizacji awaryjnego podtrzymania pracy silnika napędu pompy wspomagania po wystąpieniu zaniku napięcia w sieci trakcyjnej:

10.3. Pompa wspomagania:

10.3.1. producent:

10.3.2. typ:

10.3.3. sposób napędu: od silnika pomocniczego/od wału silnika trakcyjnego

10.3.4. zakres roboczy prędkości obrotowej: obr./min

11. SILNIK NAPĘDU WENTYLATORA CHŁODZENIA UKŁADU WYPOSAŻENIA ELEKTROTRAKCYJNEGO (o ile dotyczy)

11.1. Producent:

11.2. Typ:

11.3. Rodzaj:

11.4. Miejsce zainstalowania silnika:

11.5. Moc znamionowa: kW

11.6. Napięcie znamionowe: V

11.7. Prąd znamionowy: A

- 11.8. Prędkość obrotowa znamionowa: obr./min
- 11.9. Wytrzymałość izolacji (uzwojenie — korpus silnika): kV (50 Hz, 60 s)
- 11.10. Wytrzymałość izolacji na drodze korpus silnika — masa trolejbusu (dotyczy silników zasilanych ze źródła niespełniającego wymogów zawartych w § 20 ust. 4 pkt 7 lit. b rozporządzenia, o którym mowa w pkt 9.1.11, lub silników o wytrzymałości izolacji niespełniającej wymogów zawartych w § 20 ust. 4 pkt 7 lit. a tego rozporządzenia): kV (50 Hz, 60 s)

12. INSTALACJA STERUJĄCA URZĄDZEŃ ZASILANYCH NAPIĘCIEM SIECIOWYM

- 12.1. Sposób zasilania obwodów sterowania: z przetwornicy (przetwornic) separującej zapewniającej galwaniczną separację od instalacji sterującej autobusowej nieseparowanej od masy trolejbusu/mieszanej z obwodami sterującymi zasilanymi zarówno z przetwornicy separującej, jak i z instalacji sterującej autobusowej nieseparowanej od masy trolejbusu/z instalacji autobusowej nieseparowanej od masy trolejbusu/z instalacji autobusowej separowanej względem masy trolejbusu (instalacja autobusowa dwuprzewodowa)²⁾
- 12.2. Instalacja elektryczna sterująca separowana (jeśli dotyczy):
- 12.2.1. zasilanie: z wyjścia separowanego przetwornicy elektrostatycznej opisanej w pkt 8/z dodatkowej, odrębnej przetwornicy separującej²⁾
- 12.2.2. dodatkowa przetwornica (przetwornice) separująca wykonana jako odrębna od głównej przetwornicy statycznej (o ile dotyczy):
- 12.2.2.1. producent:
- 12.2.2.2. typ:
- 12.2.2.3. moc znamionowa: kW
- 12.2.2.4. napięcie wejściowe: V
- 12.2.2.5. napięcie wyjściowe: V
- 12.2.2.6. sposób chłodzenia:
- 12.2.2.7. miejsce zamontowania:
- 12.2.2.8. wytrzymałość izolacji pomiędzy zaciskami wejściowymi a wyjściowymi separowanymi (zaciski wejściowe zwarte do ramy — obudowy przetwornicy): kV (50 Hz, 60 s)
- 12.2.3. separacja sygnałów pomiędzy instalacją elektryczną autobusową nieseparowaną a instalacją sterującą trakcyjną separowaną:
- 12.2.3.1. typ separatorów:
- 12.2.3.2. rodzaj separatorów:
- 12.2.3.3. liczba zastosowanych separatorów:
- 12.2.3.4. wytrzymałość napięciowa separatorów: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.2.4. wytrzymałość izolacji instalacji trakcyjnej sterującej separowanej, galwanicznie integralnej, względem instalacji zasilanej napięciem sieciowym: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.2.5. wytrzymałość izolacji instalacji trakcyjnej sterującej separowanej, galwanicznie integralnej, względem masy trolejbusu: kV (50 Hz, 60 s)
- 12.3. Opis urządzeń sterujących wg poniższego schematu (należy opisać wszystkie rodzaje zastosowanych sterowników, m.in. napędu, przetwornicy elektrostatycznej, mechanizmu sterowania odbieraków, ogrzewania, panelu sterującego itp.):
- 12.3.1. typ:
- 12.3.2. napięcie zasilania: V
- 12.3.3. sposób zasilania: z instalacji separowanej/z instalacji autobusowej nieseparowanej²⁾
- 12.3.4. sposób uzyskania izolacji względem instalacji sieciowej (jeśli dane urządzenie jest zasilane z instalacji separowanej, to należy podać sposób uzyskania i wytrzymałość napięciową co najmniej pojedynczej izolacji od obwodów sieciowych, natomiast w przypadku zasilania danego urządzenia z instalacji nieseparowanej należy podać sposób uzyskania i wytrzymałość napięciową co najmniej podwójnej izolacji od obwodów sieciowych):

- 12.3.5. miejsce zamontowania:
- 12.3.6. sposób chłodzenia:
- 12.4. Przewody instalacji sterującej separowanej (jeśli dotyczy):
- 12.4.1. producent:
- 12.4.2. typ:
- 12.4.3. napięcie nominalne: V
- 12.4.4. wytrzymałość izolacji: kV (50 Hz w czasie s)

13. INSTALACJA STERUJĄCA AUTOBUSOWA

- 13.1. Napięcie sterujące: V
- 13.2. Liczba/napięcie/pojemność baterii akumulatorów: V/Ah
- 13.3. Biegun połączony z masą:
- 13.4. Miejsce zainstalowania wyłącznika baterii akumulatorów: V

14. OPIS WYZIŁOWANIA OBSZARU DRZWI WEJŚCIOWYCH

(opis powinien zawierać sposób, w jaki uzyskano wyizolowanie poręczy znajdujących się w obszarze drzwi od masy trolejbusu, rodzaj i podstawowe parametry wykładziny dielektrycznej położonej w obszarze drzwi lub na stopniach wejściowych)

.....

15. URZĄDZENIA DO WYKRYWANIA NIEBEZPIECZNEGO POTENCJAŁU NA KAROSERII LUB INNE DODATKOWE URZĄDZENIA DO MONITORINGU STANU IZOLACJI URZĄDZEŃ PRACUJĄCYCH POD NAPIĘCIEM SIECIOWYM

- 15.1. Urządzenie do wykrywania niebezpiecznego potencjału na karoserii.
- 15.1.1. producent:
- 15.1.2. typ:
- 15.1.3. rodzaj (ustroju pomiarowego):
- 15.1.4. napięcie zasilania: V
- 15.1.5. poziom napięcia, przy którym działa sygnalizacja ostrzegająca o pojawieniu się potencjału pomiędzy nadwoziem a powierzchnią drogi: V
- 15.1.6. sposób sygnalizacji wystąpienia niebezpiecznego potencjału pomiędzy nadwoziem a powierzchnią drogi:
- 15.1.7. miejsce zainstalowania:
- 15.2. Dodatkowe urządzenie do monitoringu stanu izolacji:
- 15.2.1. producent:
- 15.2.2. typ:
- 15.2.3. rodzaj: miernik stanu izolacji mas pośrednich/detektor prądu upływu²⁾
- 15.2.4. napięcie zasilania: V
- 15.2.5. sposób podłączenia do obwodów monitorowanych (miejsce podłączenia, w przypadku urządzenia do badania stanu izolacji mas pośrednich należy podać wszystkie monitorowane masy lub obwody pośrednie, w przypadku miernika stanu izolacji lub woltomierzy należy podać rezystancję wewnętrzną przyrządu pomiarowego, wytrzymałość dielektryczną izolacji urządzenia pomiarowego, rodzaj i poziom zastosowanego napięcia pomiarowego oraz podać czas wykonania poszczególnych pomiarów):
- 15.2.6. próg (progi) sygnalizacji obniżenia poziomu izolacji (prąd upływu do ziemi, nastawy dopuszczalnych minimalnych wartości izolacji mas pośrednich lub przyjęte dopuszczalne poziomy napięć mas pośrednich względem nadwozia trolejbusu):

16. DANE EKSPLOATACYJNE (dotyczą zasilania trolejbusu z sieci trakcyjnej)

- 16.1. Średnie deklarowane przyspieszenie bez obciążenia do 30 km/h: m/s²
- 16.2. Prędkość maksymalna: km/h
- 16.3. Maksymalny pobór prądu z sieci trakcyjnej w trakcie rozruchu: A
- 16.4. Maksymalny prąd zwrotny płynący do sieci mogący wystąpić w trakcie hamownia odzyskowego (jeśli dotyczy): A
- 16.5. Średnie deklarowane opóźnienie hamowania hamulcem elektrodynamicznym bez obciążenia z prędkości 30 km/h: m/s²
- 16.6. Poziom dźwięku A na zewnątrz podczas postoju: dB
- 16.7. Charakterystyki trakcyjne hamowania elektrodynamicznego dla nominalnego napięcia zasilania:
- 16.7.1. wykres maksymalnej siły hamowania dla hamulca elektrodynamicznego w funkcji prędkości:
- 16.7.2. wykres prądu w funkcji prędkości, jaki może być zwracany przez trolejbus do sieci, przy maksymalnej sile hamowania elektrodynamicznego (jeśli dotyczy):

17. UKŁAD JAZDY AUTONOMICZNEJ LUB DODATKOWY UKŁAD MAGAZYNUJĄCY ENERGIĘ (jeśli dotyczy)

- 17.1. Źródło zasilania dla jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy): bateria akumulatorów/bateria kondensatorów/bateria akumulatorów i kondensatorów/agregat prądotwórczy napędzany silnikiem spalinywym²⁾
- 17.1.1. przeznaczenie układu jazdy autonomicznej: regularna obsługa pasażerska/obsługa pasażerska w sytuacjach awaryjnych/jazda awaryjna lub manewrowa na bardzo krótkim dystansie²⁾
- 17.2. Bateria akumulatorów trakcyjnych (jeśli dotyczy):
- 17.2.1. rodzaj akumulatorów:
- 17.2.2. pojemność: Ah
- 17.2.3. napięcie: V
- 17.2.4. masa: kg
- 17.2.5. miejsce zamontowania:
- 17.2.6. sposób wentylacji:
- 17.2.7. zabezpieczenie nadmiarowe: bezpieczniki/bezpieczniki i wyłącznik²⁾
- 17.2.8. zabezpieczenie przed przegrzaniem (jeśli dotyczy):
- 17.2.9. zabezpieczenie przed zbyt wysokim poziomem napięcia na ogniwach:
- 17.2.10. wytrzymałość napięciowa izolacji podstawy, na której są zamontowane baterie, względem masy trolejbusu: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.3. Bateria kondensatorów trakcyjnych (jeśli dotyczy):
- 17.3.1. producent:
- 17.3.2. typ:
- 17.3.3. rodzaj kondensatorów:
- 17.3.4. pojemność zasobnika: F
- 17.3.5. maksymalne napięcie pracy pojedynczego zasobnika: V
- 17.3.6. maksymalny roboczy prąd ładowania/rozładowania zasobnika: A
- 17.3.7. maksymalny dopuszczalny chwilowy prąd ładowania/rozładowania zasobnika: A
- 17.3.8. liczba zastosowanych zasobników:
- 17.3.9. pojemność wypadkowa baterii zasobników: F

- 17.3.10. masa: kg
- 17.3.11. funkcja: zasobnik energii wykorzystywany tylko w czasie jazdy autonomicznej/zasobnik energii wykorzystywany tylko podczas jazdy sieciowej/zasobnik energii dla jazdy autonomicznej oraz zasobnik energii wspomagający podczas jazdy sieciowej²⁾
- 17.3.12. miejsce zamontowania:
- 17.3.13. sposób wentylacji:
- 17.3.14. zabezpieczenie nadmiarowe kondensatorów: bezpieczniki/bezpieczniki i wyłącznik²⁾
- 17.3.15. zabezpieczenie przed zbyt wysokim poziomem napięcia:
- 17.3.16. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym kondensatorów a obudową baterii (I stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 17.3.17. wytrzymałość izolacji pomiędzy obudową baterii a masą trolejbusu (II stopień) kV (50 Hz, 60 s)
- 17.4. Przekształtnik separujący (ładujący) baterię akumulatorów:
- 17.4.1. producent:
- 17.4.2. typ:
- 17.4.3. moc nominalna: kVA
- 17.4.4. rodzaj zastosowanych elementów półprzewodnikowych sterowanych:
- 17.4.5. częstotliwość impulsowania elementów półprzewodnikowych sterowanych: Hz
- 17.4.6. maksymalny prąd ładowania baterii: A
- 17.4.7. zakres napięcia na wejściu (zaciski od strony przekształtnika trakcyjnego) podczas ładowania baterii: V
- 17.4.8. zakres napięcia na wyjściu (zaciski po stronie baterii) podczas ładowania baterii: V
- 17.4.9. miejsce zamontowania:
- 17.4.10. sposób chłodzenia:
- 17.4.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy obwodami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przekształtnika przy zaciskach przeznaczonych do współpracy z baterią trakcyjną zwartych do obudowy (I stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 17.4.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy obudową (ramą montażową) przekształtnika a masą trolejbusu (II stopień): kV (50 Hz, 60 s)
- 17.5. Przekształtnik współpracujący z baterią kondensatorów trakcyjnych (jeśli dotyczy):
- 17.5.1. producent:
- 17.5.2. typ:
- 17.5.3. moc nominalna: kVA
- 17.5.4. funkcja przekształtnika: kontrola prądu i napięcia ładowania, prądu rozładowania, podwyższanie napięcia przy rozładowaniu²⁾
- 17.5.5. rodzaj zastosowanych elementów półprzewodnikowych sterowanych:
- 17.5.6. częstotliwość impulsowania elementów półprzewodnikowych sterowanych: Hz
- 17.5.7. maksymalny prąd podczas ładowania baterii kondensatorów: A
- 17.5.8. maksymalny prąd podczas rozładowania baterii kondensatorów (jeśli dotyczy): A
- 17.5.9. maksymalne napięcie ładowania kondensatorów: V
- 17.5.10. miejsce zamontowania:

- 17.5.11. sposób chłodzenia:
- 17.5.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy obwodami sieciowymi a obudową (ramą montażową) przekształtnika: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.5.13. wytrzymałość izolacji pomiędzy obudową (ramą montażową) przekształtnika a masą trolejbusu: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.6. Agregat prądotwórczy napędzany silnikiem spalinowym (jeśli dotyczy):
- 17.6.1. producent:
- 17.6.2. typ:
- 17.6.3. miejsce zainstalowania:
- 17.6.4. silnik spalinowy:
- 17.6.4.1. producent:
- 17.6.4.2. typ:
- 17.6.4.3. rodzaj silnika spalinowego: czterosuwowy benzynowy/czterosuwowy wysokoprężny²⁾
- 17.6.4.4. pojemność skokowa: cm³
- 17.6.4.5. liczba i układ cylindrów:
- 17.6.4.6. moc maksymalna: kW
- 17.6.4.7. prędkość obrotowa odpowiadająca mocy maksymalnej: obr./min
- 17.6.4.8. maksymalny moment obrotowy: Nm
- 17.6.4.9. prędkość obrotowa odpowiadająca maksymalnemu momentowi obrotowemu: obr./min
- 17.6.4.10. sposób chłodzenia: cieczą/powietrzem²⁾
- 17.6.4.11. norma emisji spalin:
- 17.6.5. zbiornik paliwa:
- 17.6.5.1. producent:
- 17.6.5.2. typ:
- 17.6.5.3. pojemność zbiornika paliwa:
- 17.6.5.4. miejsce zainstalowania zbiornika paliwa:
- 17.6.5.5. numer homologacji:
- 17.6.6. generator:
- 17.6.6.1. producent:
- 17.6.6.2. typ:
- 17.6.6.3. rodzaj:
- 17.6.6.4. moc nominalna: kVA
- 17.6.6.5. napięcie nominalne: V
- 17.6.6.6. obroty nominalne: obr./min
- 17.6.6.7. obroty maksymalne: obr./min
- 17.6.6.8. moc maksymalna: kVA dostępna w czasie: s
- 17.6.6.9. sposób regulacji napięcia:
- 17.6.6.10. zakres regulacji napięcia na wyjściu: V

- 17.6.6.11. wytrzymałość izolacji (uzwojenie — korpus generatora): kV (50 Hz, 60 s)
- 17.6.6.12. sposób chłodzenia:
- 17.6.7. poziom dźwięku A podczas postoju przy włączonym agregacie: dB
- 17.7. Bezpieczniki obwodów zasilania jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy):
- 17.7.1. producent:
- 17.7.2. typ:
- 17.7.3. rodzaj:
- 17.7.4. napięcie nominalne: V
- 17.7.5. prąd nominalny: A
- 17.8. Wyłącznik (wyłączniki) układu zasilania jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy):
- 17.8.1. producent:
- 17.8.2. typ:
- 17.8.3. rodzaj:
- 17.8.4. miejsce zainstalowania wyłącznika(ów):
- 17.8.5. funkcja: odłączanie układu autonomicznego/odłączanie i ochrona nadmiarowa obwodu autonomicznego²⁾
- 17.8.6. napięcie nominalne: V
- 17.8.7. prąd nominalny: A
- 17.8.8. zwarciova znamionowa zdolność wyłączenia (jeśli dotyczy): A
- 17.8.9. napięcie sterujące: V
- 17.8.10. rodzaj sterowania:
- 17.8.11. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a instalacją sterującą:kV (50 Hz, 60 s)
- 17.8.12. wytrzymałość izolacji pomiędzy torem prądowym wyłącznika a podstawą lub obudową: kV (50 Hz, 60 s)
- 17.9. Parametry trakcyjne:
- 17.9.1. prędkość maksymalna trolejbusu pustego: km/h
- 17.9.2. średnie przyspieszenie trolejbusu pustego do 30 km/h: m/s²
- 17.9.3. średnie deklarowane opóźnienie hamowania hamulcem elektrodynamicznym trolejbusu pustego z prędkości 30 km/h: m/s² (w sytuacji gdy trolejbus podczas jazdy autonomicznej nie osiąga prędkości maksymalnej 30 km/h, pomiar przyspieszenia i opóźnienia hamowania elektrodynamicznego należy wykonać odpowiednio do i z możliwej do uzyskania prędkości, bliskiej prędkości maksymalnej)
- 17.9.4. zasięg orientacyjny w ruchu miejskim: km

¹⁾ Wszystkie wymiary odnoszą się do powierzchni jezdni.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

WZÓR

ŚWIADECTWO POCHODZENIA TRAMWAJU

Oświadczenie producenta tramwaju podstawowego/niekompletnego¹⁾

Numer oświadczenia

Ja, niżej podpisany(na),
(imię i nazwisko)

niniejszym zaświadczam, że opisany poniżej tramwaj został wyprodukowany w naszym zakładzie i jest pojazdem nowym.

0.1. Marka:

0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:

0.3. Nazwa i adres producenta:

0.7. Numer rozpoznawczy tramwaju:

.....
(miejscowość).....
(podpis).....
(data)

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

WZÓR

ŚWIADECTWO POCHODZENIA TROLEJBUSU

Oświadczenie producenta trolejbusu podstawowego/niekompletnego¹⁾

Numer oświadczenia

Ja, niżej podpisany(na),
(imię i nazwisko)

niniejszym zaświadczam, że opisany poniżej trolejbus został wyprodukowany w naszym zakładzie i jest pojazdem nowym.

0.1. Marka:

0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:

0.3. Nazwa i adres producenta:

0.6. Numer identyfikacyjny pojazdu:

Ponadto niżej podpisany oświadcza, że trolejbus w chwili dostawy spełniał następujące wymagania w przepisach dotyczących homologacji:

Zagadnienie	Wymaganie określone w przepisach dotyczących homologacji	Nr homologacji	Państwo udzielające homologacji ⁽¹⁾
1. Poziom dźwięku na zewnątrz			
2. Emisja			
3.			
....			
⁽¹⁾ Należy wypełnić w razie braku tej informacji w numerze homologacji.			

.....
(miejscowość).....
(podpis).....
(data)¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

Załącznik nr 5

WYKAZ WYMAGANYCH REGULAMINÓW EKG ONZ OBOWIĄZUJĄCYCH PODCZAS HOMOLOGACJI
TYPU TRAMWAJU

Lp.	Przedmiot	Numer regulaminu EKG ONZ	Seria poprawek
1	Reflektory (R_2 i HS_1)	1	01
2	Reflektory (typu „sealed beam”)	5	02
3	Reflektory (H_1 , H_2 , H_3 , HB_3 , HB_4 , H_7 i/lub H_8)	8	04
4	Reflektory (halogenowe typu „sealed beam”)	31	02
5	Reflektory z wyładowczymi źródłami światła	98	00
6	Żarówki do stosowania w homologowanych światłach	37	03
7	Kierunkowskazy	6	01
8	Światła obrysowe/światła pozycyjne przednie (boczne)/ światła pozycyjne tylne (boczne)/światła hamowania „stop”	7	02
9	Światła odblaskowe	3	02
10	Przednie reflektory przeciwmglowe	19	02
11	Tylne światła przeciwmglowe	38	00
12	Światło cofania	23	00
13	Światło dzienne	87	00
14	Bezpieczne oszklenie	43	00

PROCEDURY KONTROLI ZGODNOŚCI PRODUKCJI

Procedury kontroli zgodności produkcji mają na celu zapewnienie, aby każdy tramwaj, trolejbus, zespół, część lub wyposażenie były w sposób stabilny produkowane zgodnie z udzieloną im homologacją typu. Procedury te składają się nierozłącznie z oceny systemu zarządzania jakością, zwanej dalej „oceną wstępną”, oraz weryfikacji metod sprawdzenia wyrobów w produkcji, zwanych dalej „przedsięwzięciami zapewniającymi zgodność wyrobu”.

§ 1. Ocena wstępna

1. Przed udzieleniem homologacji typu należy sprawdzić istnienie u producenta zadowalających przedsięwzięć i procedur dla zapewnienia, aby wytwarzane części, układy, zespoły, tramwaje lub trolejbusy były zgodne z homologowanym typem.

2. Uznaje się prawidłowość przedsięwzięć producenta, o których mowa w § 2, jeżeli ocena wstępna wykaże u producenta istnienie jednego lub więcej przedsięwzięć opisanych w pkt 1 i 2.

1) Ocenę wstępną lub weryfikację w zakresie przedsięwzięć zapewniających zgodność wyrobu może przeprowadzać władza homologacyjna lub w jej imieniu upoważniona jednostka.

Przy podejmowaniu decyzji o zakresie planowanej do przeprowadzenia oceny wstępnej można uwzględnić następujące dostępne informacje:

- certyfikację producenta opisaną w pkt 2, która nie została odnotowana lub uznana na mocy niniejszego punktu,
 - w przypadku homologacji typu części lub zespołu, oceny systemu jakości przeprowadzane przez producenta(ów) tramwaju lub trolejbusu w zakładach producenta części lub zespołu, zgodnie z jednym lub większą ilością wymagań przemysłowych spełniających wymagania normy zharmonizowanej EN ISO 9001-2000, z ewentualnym wyłączeniem wymagań związanych z pojęciami projektowania i rozwoju, pkt 7.3 „Zadowolenie klienta i stałe ulepszanie”.
- 2) Należy uznać odpowiednią certyfikację producenta według zharmonizowanej normy EN ISO 9001-2000 (której zakres obejmuje miejsce produkcji i produkty zgłoszone do homologacji typu) z dopuszczalnym wyłączeniem wymagań związanych z pojęciami projektowania i rozwoju, pkt 7.3 „Zadowolenie klienta i stałe ulepszanie” lub równoważną normą zharmonizowaną spełniającą wymagania dotyczące oceny wstępnej, o których mowa powyżej. Producent powinien dostarczyć dane szczegółowe dotyczące odpowiedniej certyfikacji i zobowiązać się do poinformowania ministra o wszelkich zmianach jej ważności lub zakresu. „Odpowiednia certyfikacja” oznacza w tym przypadku certyfikację przyznaną przez jednostkę akredytacyjną działającą zgodnie ze zharmonizowaną normą EN 45012.

3. Do celów homologacji typu tramwaju lub trolejbusu oceny wstępne przeprowadzane w celu przyznania homologacji typu części, zespołów i elementów wyposażenia nie muszą być powtarzane, ale powinny zostać uzupełnione oceną obejmującą te zakłady produkcyjne i działania związane z montażem całego tramwaju lub trolejbusu, które nie zostały uwzględnione w poprzednich ocenach.

§ 2. Przedsięwzięcia zapewniające zgodność wyrobów

1. Każdy tramwaj, trolejbus, część lub zespół homologowane zgodnie z niniejszym rozporządzeniem lub wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących homologacji powinny być tak wytwarzane, aby spełniać wymagania niniejszego rozporządzenia lub wymagania określone w przepisach dotyczących homologacji.

2. Udzielając homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, należy sprawdzić istnienie właściwych zarządzeń oraz udokumentowanych planów kontroli uzgodnionych z producentem dla każdej homologacji przedmiotu wyposażenia lub części, tak aby te badania lub związane z nimi kontrole konieczne dla sprawdzania ciągłości zgodności z homologowanym typem, zawierające — zwłaszcza tam, gdzie są stosowane — badania określone w przepisach dotyczących homologacji, mogły być przeprowadzane z zalecaną częstością.

3. Posiadacz homologacji powinien w szczególności:

- 1) zapewnić istnienie procedur do skutecznej kontroli zgodności wyrobów (tramwajów, trolejbusów, układów, części lub zespołów) z homologowanym typem;
- 2) mieć dostęp do aparatury badawczej niezbędnej do sprawdzania zgodności każdego homologowanego typu;
- 3) zapewnić, aby wyniki badań były rejestrowane i aby załączone dokumenty były dostępne w czasie określonym w porozumieniu z władzą homologacyjną; okres ten nie może przekraczać 10 lat;
- 4) prowadzić analizę wyników każdego rodzaju badań w celu sprawdzenia i zapewnienia stabilności charakterystyk wyrobu, określając przy tym dopuszczalne odchylenia wykonawcze;

- 5) zapewnić, aby dla każdego typu wyrobu były przeprowadzane przynajmniej kontrole podane w niniejszym rozporządzeniu oraz badania podane w mających zastosowanie przepisach dotyczących homologacji;
- 6) zapewnić, aby stwierdzenie jakiegokolwiek niezgodności wyników badania danego typu stanowiło podstawę do pobrania następnej próbki i ponownego przeprowadzenia badania; należy podejmować wszelkie niezbędne kroki w celu niezwłocznego przywrócenia zgodności produkcji;
- 7) w przypadku homologacji typu tramwaju lub trolejbusu kontrole, o których mowa w pkt 5, są ograniczone do tych, które sprawdzają zgodność kompletacji tramwaju lub trolejbusu z danymi homologacyjnymi, a w szczególności — informacjami wymienionymi w załączniku nr 1 lub 2 do rozporządzenia.

§ 3. Przedsięwzięcia dotyczące ciągłej weryfikacji

Minister lub upoważniona jednostka może w dowolnej chwili sprawdzać metody kontroli zgodności produkcji stosowane w każdym zakładzie produkcyjnym. Częstość tych sprawdzeń powinna być spójna z przedsięwzięciami, które zostały uznane według § 1, oraz powinna zapewniać, aby związane czynności kontrolne były przeprowadzane w okresach wynikających z ustalonego stopnia zaufania do producenta. Należy także akceptować działania nadzorujące prowadzone przez jednostki akredytacyjne, o których mowa w § 1 ust. 2 pkt 2. W związku z powyższym należy zapewnić, aby:

- 1) podczas każdej kontroli wyniki badań własnych oraz zapis przebiegu produkcji zostały udostępnione osobie przeprowadzającej kontrolę;
- 2) jeżeli wyniki i zakres badań są odpowiednie, osoba kontrolująca mogła pobrać losowo próbki przeznaczone do zbadania w laboratorium producenta (lub w upoważnionej jednostce, jeżeli przepis dotyczący homologacji tak stanowi); minimalna liczba próbek może być określana według wyników kontroli prowadzonej samodzielnie przez producenta, a ponadto:
- 3) gdy wyniki kontroli są niezadowalające lub jeżeli konieczna jest weryfikacja ważności badań przeprowadzonych według pkt 2, prowadzący kontrolę powinien wybrać próbki przeznaczone do przesłania upoważnionej jednostce w celu przeprowadzenia badań.

**SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA ORAZ WARUNKI, KTÓRYCH SPEŁNIENIE UMOŻLIWIA ZWOLNIENIE
Z OBOWIĄZKU UZYSKANIA ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU LUB TROLEJBUSU**

Warunki dopuszczania nowatorskich rozwiązań konstrukcyjnych oraz technologii

Dla tramwajów, trolejbusów, części lub zespołów, w których zastosowano nowatorskie rozwiązania konstrukcyjne lub technologie, które przez swoje właściwości nie pozwalają na spełnienie wymagań jednego lub więcej przepisów dotyczącego homologacji, minister może wydać decyzję zwalniającą z obowiązku uzyskania świadectwa homologacji typu tramwaju lub trolejbusu, której ważność jest ograniczona do terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, a jej okres ważności nie może być krótszy niż 36 miesięcy.

W przypadkach gdy odpowiednie przepisy dotyczące homologacji zostały dostosowane do postępu technicznego w taki sposób, że tramwaje, trolejbusy, części lub zespoły, na które wydano decyzje zwalniające z obowiązku uzyskania świadectwa homologacji zgodnie z powyższymi zasadami, spełniają wymagania znowelizowanych przepisów dotyczących homologacji, decyzje te powinny zostać zastąpione świadectwami homologacji, z zachowaniem przedziałów czasowych potrzebnych np. producentom na zmianę oznakowania homologacyjnego swoich wyrobów. Będzie to obejmowało usunięcie informacji dotyczących ograniczeń lub odstępstw bądź zastąpienie numerów decyzji zwykłymi numerami homologacji.

Jeżeli nie zostały podjęte kroki w celu przyjęcia odpowiedniego przepisu dotyczącego homologacji, to ważność decyzji zwalniających z obowiązku uzyskania świadectwa homologacji udzielonych według przepisów niniejszego załącznika może zostać przedłużona na wniosek ministra.

SYSTEM NUMEROWANIA ŚWIADECTW HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU I TROLEJBUSU

Numer homologacji typu tramwaju i typu trolejbusu składa się z trzech pól oddzielonych znakiem „*”.

Pole 1: symbol „PL”.

Pole 2: czterocyfrowy numer homologacji (z zerami na początku, o ile potrzeba, aby numer był czterocyfrowy).

Pole 3: dwucyfrowy kolejny numer rozszerzenia (z zerem na początku, o ile potrzeba, aby numer był dwucyfrowy), ukośnik (łamanie), litera „T”.

Przykład:

Drugie rozszerzenie do czwartej homologacji typu udzielonej dla tramwaju lub trolejbusu: PL*0004*02/T.

Załącznik nr 9

WZÓR
maksymalny format: A4 (210 × 297 mm)

minister właściwy do spraw transportu

(pieczęć)

ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU

Zawiadomienie dotyczące:

- | | |
|---|---|
| — homologacji typu ¹⁾ , | tramwaju kompletnego ¹⁾ , |
| — rozszerzenia homologacji typu ¹⁾ , | tramwaju skompletowanego ¹⁾ , |
| — odmowy homologacji typu ¹⁾ , | tramwaju niekompletnego ¹⁾ , |
| — cofnięcia homologacji typu ¹⁾ , | tramwaju z kompletnymi i niekompletnymi wariantami ¹⁾ , |
| | tramwaju ze skompletowanymi i niekompletnymi wariantami ¹⁾ , |

wydane na podstawie art. 68 ust. 7 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. —
Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późn. zm.).

Numer homologacji:

Powód rozszerzenia¹⁾:

0.1. Marka:

0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:

0.3. Nazwa i adres producenta:

Nazwa i adres importera (o ile występuje)¹⁾:

0.4. Rodzaj tramwaju:

0.5. Rodzaj nadwozia:

Na podstawie wyniku przeprowadzonego badania homologacyjnego, potwierdzonego w protokole i sprawozdaniu jednostki badającej, niżej podpisany poświadczam zgodność danych zawartych w świadectwie homologacji z wynikami badań homologacyjnych.

Homologacji(ję) udzielono/odmówiono/cofnięto¹⁾ (podać przyczyny).

Pouczenie

Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do (minister właściwy do spraw transportu) z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art. 127 § 3 K.p.a.)

.....
(miejscowość)

.....
(data)

.....
(podpis)

Załączniki: 1) opis techniczny

2) nazwiska oraz wzory podpisów osób upoważnionych do podpisywania wyciągu ze świadectwa homologacji, a także zaświadczenia o zajmowanych przez nie stanowiskach

3) protokół i sprawozdanie z badań homologacyjnych jednostki upoważnionej.

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

Załącznik nr 10

WZÓR
maksymalny format: A4 (210 × 297 mm)

minister właściwy do spraw transportu

(pieczęć)

ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI TYPU TROLEJBUSU

Zawiadomienie dotyczące:

- | | |
|---|---|
| — homologacji typu ¹⁾ , | trolejbusu kompletnego ¹⁾ , |
| — rozszerzenia homologacji typu ¹⁾ , | trolejbusu skompletowanego ¹⁾ , |
| — odmowy homologacji typu ¹⁾ , | trolejbusu niekompletnego ¹⁾ , |
| — cofnięcia homologacji typu ¹⁾ , | trolejbusu z kompletnymi i niekompletnymi wariantami ¹⁾ , |
| | trolejbusu ze skompletowanymi i niekompletnymi wariantami ¹⁾ , |

wydane na podstawie art. 68 ust. 7 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. —
Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późn. zm.).

Numer homologacji:

Powód rozszerzenia¹⁾:

0.1. Marka:

0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:

0.3. Nazwa i adres producenta:

Nazwa i adres importera (o ile występuje)¹⁾:

0.4. Rodzaj nadwozia:

Na podstawie wyniku przeprowadzonego badania homologacyjnego, potwierdzonego w protokole i sprawozdaniu jednostki badającej, niżej podpisany poświadczam zgodność danych zawartych w świadectwie homologacji z wynikami badań homologacyjnych.

Homologacji(ję) udzielono/odmówiono/cofnięto¹⁾ (podać przyczyny).

Pouczenie

Strona niezadowolona z decyzji może zwrócić się do (minister właściwy do spraw transportu) z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art. 127 § 3 K.p.a.)

.....
(miejscowość)

.....
(data)

.....
(podpis)

Załączniki: 1) opis techniczny

2) nazwiska oraz wzory podpisów osób upoważnionych do podpisywania wyciągu ze świadectwa homologacji, a także zaświadczenia o zajmowanych przez nie stanowiskach

3) protokół i sprawozdanie z badań homologacyjnych jednostki upoważnionej.

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

WZÓR^{*)}

maksymalny format: A4 (210 × 297 mm) lub złożone do tego formatu

(pieczęć firmowa lub nagłówek)

WYCIĄG ZE ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU

Ja, niżej podpisany(na),

.....
(nazwisko i imię)

zaświadczam, że tramwaj:

- 0.1. Marka:
- 0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:
Wariant¹⁾:
Wersja¹⁾:
- 0.3. Nazwa i adres producenta:
Nazwa i adres importera (o ile występuje)¹⁾:
- 0.4. Rodzaj tramwaju:
- 0.5. Rodzaj nadwozia:
- 0.6. Miejsca mocowań tabliczek znamionowych:
- 0.6.1. nadwozie:
Numer rozpoznawczy tramwaju:
- 0.7. Położenie numeru rozpoznawczego tramwaju:
- 1.12. Masa własna tramwaju: kg
- 1.13. Masa całkowita tramwaju dla dopuszczalnej liczby miejsc/ładowności: kg
- 1.14. Maksymalny nacisk poszczególnych osi na tor dla dopuszczalnej liczby miejsc/ładowności: kN
- 2.6. Rodzaj napędu: zasilany z sieci trakcyjnej/zasilany z sieci trakcyjnej z układem jazdy autonomicznej/zasilany z sieci trakcyjnej z układem jazdy autonomicznej manewrowej/autonomiczny¹⁾
- 8.12. Dopuszczalna liczba miejsc ogółem/ładowność:
- 8.13.2. Liczba miejsc do siedzenia dla pasażerów¹⁾:
- 12.1. Napięcie znamionowe zasilania: V

odpowiada typowi opisanemu w świadectwie homologacji nr z dnia

.....
(miejscowość).....
(data).....
(podpis).....
(stanowisko)¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

*) W celu zapobiegania fałszowaniu dokumentów producent lub importer wydaje je, drukując na papierze z zabezpieczeniem co najmniej w postaci kolorowej grafiki lub znaków wodnych odpowiadających znakom identyfikującym producenta lub importera tramwaju.

Załącznik nr 12

WZÓR^{*)}

maksymalny format: A4 (210 × 297 mm) lub złożone do tego formatu

(pieczęć firmowa lub nagłówek)

WYCIĄG ZE ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU TROLEJBUSU

Ja, niżej podpisany(na),

.....
(nazwisko i imię)

zaświadczam, że trolejbus:

- 0.1. Marka:
- 0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:
Wariant¹⁾:
Wersja¹⁾:
- 0.3. Nazwa i adres producenta:
Nazwa i adres importera (o ile występuje)¹⁾:
- 0.4. Rodzaj nadwozia:
- 0.5. Miejsca mocowań tabliczek/oznaczeń dotyczących wyposażenia elektrycznego:
- 0.5.1. nadwozie:
Numer identyfikacyjny pojazdu:
- 0.6. Położenie numeru identyfikacyjnego:
- 1.1. Masa własna: kg
- 1.2. Masa całkowita dopuszczalna: kg
- 1.4. Liczba miejsc do siedzenia dla pasażerów:
- 1.5. Nominalna liczba miejsc:
- 1.6. Naciski poszczególnych osi przy dopuszczalnej ładowności: kN
- 2.6. Napięcie nominalne sieciowe zasilania: V
- 2.10. Układ jazdy autonomicznej: tak/nie¹⁾
- 17.1. Źródło zasilania dla jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy): bateria akumulatorów/bateria kondensatorów/
bateria akumulatorów i kondensatorów/agregat prądotwórczy napędzany silnikiem spalinowym¹⁾

odpowiada typowi opisanemu w świadectwie homologacji nr z dnia

.....
(miejscowość).....
(data).....
(podpis).....
(stanowisko)¹⁾ Niepotrzebne skreślić.^{*)} W celu zapobiegania fałszowaniu dokumentów producent lub importer wydaje je, drukując na papierze z zabezpieczeniem co najmniej w postaci kolorowej grafiki lub znaków wodnych odpowiadających znakom identyfikującym producenta lub importera tramwaju.

WZÓR^{*)}

maksymalny format: A4 (210 × 297 mm) lub złożone do tego formatu

(pieczęć firmowa lub nagłówek)

**ODPIS DECYZJI ZWALNIAJĄCEJ Z OBOWIĄZKU UZYSKANIA
ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU TRAMWAJU**

Ja, niżej podpisany(na),

.....
(nazwisko i imię)

zaświadczam, że tramwaj:

- 0.1. Marka:
- 0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:
Wariant¹⁾:
Wersja¹⁾:
- 0.3. Nazwa i adres producenta:
Nazwa i adres importera (o ile występuje)¹⁾:
- 0.4. Rodzaj tramwaju:
- 0.5. Rodzaj nadwozia:
- 0.6. Miejsca mocowań tabliczek znamionowych:
- 0.6.1. nadwozie:
Numer rozpoznawczy tramwaju:
- 0.7. Położenie numeru rozpoznawczego tramwaju:
- 1.12. Masa własna tramwaju: kg
- 1.13. Masa całkowita tramwaju dla dopuszczalnej liczby miejsc/ladowności: kg
- 1.14. Maksymalny nacisk poszczególnych osi na tor dla dopuszczalnej liczby miejsc/ladowności: kN
- 2.6. Rodzaj napędu: zasilany z sieci trakcyjnej/zasilany z sieci trakcyjnej z układem jazdy autonomicznej/zasilany z sieci trakcyjnej z układem jazdy autonomicznej manewrowej/autonomiczny¹⁾
- 8.12. Dopuszczalna liczba miejsc ogółem/ladowność:
- 8.13.2. Liczba miejsc do siedzenia dla pasażerów¹⁾:
- 12.1. Napięcie znamionowe zasilania: V

wyprodukowany został na podstawie typu tramwaju opisanego w świadectwie homologacji/decyzji zwalniającej¹⁾ nr z dnia
(miejscowość).....
(data).....
(podpis).....
(stanowisko)¹⁾ Niepotrzebne skreślić.^{*)} W celu zapobiegania fałszowaniu dokumentów producent lub importer wydaje je, drukując na papierze z zabezpieczeniem co najmniej w postaci kolorowej grafiki lub znaków wodnych odpowiadających znakom identyfikującym producenta lub importera tramwaju.

WZÓR^{*)}

maksymalny format: A4 (210 × 297 mm) lub złożone do tego formatu

(pieczęć firmowa lub nagłówek)

**ODPIS DECYZJI ZWALNIAJĄCEJ Z OBOWIĄZKU UZYSKANIA
ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI TYPU TROLEJBUSU**

Ja, niżej podpisany(na),

.....
(nazwisko i imię)

zaświadczam, że trolejbus:

- 0.1. Marka:
- 0.2. Typ oraz oznaczenie handlowe:
Wariant¹⁾:
Wersja¹⁾:
- 0.3. Nazwa i adres producenta:
Nazwa i adres importera (o ile występuje)¹⁾:
- 0.4. Rodzaj nadwozia:
- 0.5. Miejsca mocowań tabliczek/oznaczeń dotyczących wyposażenia elektrycznego:
- 0.5.1. nadwozie:
Numer identyfikacyjny pojazdu:
- 0.6. Położenie numeru identyfikacyjnego:
- 1.1. Masa własna: kg
- 1.2. Masa całkowita dopuszczalna: kg
- 1.4. Liczba miejsc do siedzenia dla pasażerów:
- 1.5. Nominalna liczba miejsc:
- 1.6. Naciski poszczególnych osi przy dopuszczalnej ładowności: kN
- 2.6. Napięcie nominalne sieciowe zasilania: V
- 2.10. Układ jazdy autonomicznej: tak/nie¹⁾
- 17.1. Źródło zasilania dla jazdy autonomicznej (jeśli dotyczy): bateria akumulatorów/bateria kondensatorów/
bateria akumulatorów i kondensatorów/agregat prądotwórczy napędzany silnikiem spalinowym¹⁾

wyprodukowany został na podstawie typu trolejbusu opisanego w świadectwie homologacji/decyzji zwalniającej¹⁾ nr z dnia
(miejscowość).....
(data).....
(podpis).....
(stanowisko)¹⁾ Niepotrzebne skreślić.^{*)} W celu zapobiegania fałszowaniu dokumentów producent lub importer wydaje je, drukując na papierze z zabezpieczeniem co najmniej w postaci kolorowej grafiki lub znaków wodnych odpowiadających znakom identyfikującym producenta lub importera tramwaju.

Załącznik nr 15

ZAKRES I SPOSÓB PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH TYPU TRAMWAJU
LUB TROLEJBUSU**Ocena wstępna**

1. Sprawdzenie przez jednostkę uprawnioną istniejących u producenta lub importera warunków przedsięwzięć i procedur zapewniających dostarczenie tramwaju lub trolejbusu zgodnego z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
2. Szczegółowe zapoznanie się przez jednostkę uprawnioną z dostarczoną przez producenta lub importera dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami technicznymi dotyczącymi tramwaju i trolejbusu.

Badania homologacyjne

1. Jednostka uprawniona sprawdza, czy wszystkie podzespoły i części tramwaju lub trolejbusu są wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i posiadają stosowne homologacje typu.
2. Jednostka uprawniona sprawdza, czy przedstawiony do badań homologacyjnych tramwaj lub trolejbus spełnia parametry i wymagania, o których mowa w przepisach dotyczących warunków technicznych tramwajów i trolejbusów.
3. Z przeprowadzonych badań homologacyjnych jednostka uprawniona sporządza protokół i sprawozdanie końcowe.

ZAKRES I SPOSÓB PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH W PRZYPADKU HOMOLOGACJI WIELOSTOPNIOWEJ TYPU TRAMWAJU LUB TROLEJBUSU

1. Ogólnie

- 1) Właściwe działanie procesu homologacji wielostopniowej wymaga współpracy wszystkich związanych producentów. W tym celu należy zapewnić, przed udzieleniem homologacji drugiego lub kolejnych jej etapów, istnienie właściwych porozumień pomiędzy odpowiednimi producentami w celu przekazywania oraz wymiany dokumentów i informacji, tak aby skompletowany typ tramwaju lub trolejbusu spełniał wymagania techniczne wszystkich odpowiednich przepisów dotyczących homologacji. Takie informacje powinny zawierać szczegóły odpowiednich układów, części, zespołów oraz elementów tramwaju lub trolejbusu tworzących część jeszcze niehomologowanego, niekompletnego tramwaju lub trolejbusu.
- 2) Homologacje typu zgodnie z niniejszym załącznikiem są udzielone na podstawie aktualnego stanu kompletacji typu tramwaju lub trolejbusu i powinny zawierać wszystkie homologacje udzielone na wcześniejszych etapach.
- 3) Każdy producent w procedurze homologacji wielostopniowej jest odpowiedzialny za homologację oraz zgodność produkcji wszystkich układów, części lub zespołów, które są wytwarzane przez niego lub zabudowane przez niego na aktualnym etapie zabudowy. Nie jest on odpowiedzialny za obiekty, które były homologowane na wcześniejszych etapach, z wyjątkiem tych przypadków, w których dokonuje on zmiany odpowiednich części w stopniu, który narusza lub unieważnia wydaną wcześniej homologację.

2. Procedury

W przypadku wystąpienia o homologację wielostopniową typu tramwaju lub trolejbusu należy:

- 1) sprawdzić, czy dokonano wszystkich homologacji według odpowiednich przepisów dotyczących homologacji;
- 2) zapewnić, aby wszystkie odpowiednie dane, uwzględniając stan kompletacji tramwaju lub trolejbusu, były zawarte w dokumencie informacyjnym;
- 3) w odniesieniu do dokumentacji upewnić się, że opis i dane tramwaju lub trolejbusu podane w opisie technicznym znajdują się w świadectwach homologacji wydanych według odpowiednich przepisów dotyczących homologacji; w przypadku tramwajów lub trolejbusów skompletowanych, o ile odpowiednia liczba porządkowa w części I opisu technicznego nie jest umieszczona w dokumentacji homologacyjnej dowolnego przepisu częściowego, należy potwierdzić, że odpowiednia część właściwości jest zgodna z danymi szczegółowymi zawartymi w opisie technicznym;
- 4) dla wybranej próbki spośród tramwajów lub trolejbusów, których typ ma być homologowany, przeprowadzić lub spowodować przeprowadzenie kontroli elementów oraz układów w celu sprawdzenia, czy tramwaj(e)/trolejbus(y) jest(są) wykonany(ne) zgodnie z odpowiednimi danymi zawartymi w dokumentacji homologacyjnej w odniesieniu do homologacji według wszystkich odpowiednich przepisów częściowych;
- 5) w odniesieniu do zespołów (o ile one występują) przeprowadzać kontrolę ich zamocowania lub zorganizować możliwość wykonywania tej kontroli.

3. Liczba tramwajów/trolejbusów, które mają być sprawdzane dla celów ust. 2 pkt 4, powinna być wystarczająca, aby umożliwiać właściwą kontrolę różnych kombinacji, które mają być homologowane.

4. Identyfikacja tramwaju lub trolejbusu

W drugim i kolejnych etapach kompletacji, poza tabliczką znamionową wynikającą z przepisu dotyczącego homologacji, każdy następny producent powinien przymocować do tramwaju/trolejbusu dodatkową tabliczkę. Tabliczka ta powinna być przymocowana w sposób trwały w miejscu widocznym i łatwo dostępnym, na części niepodlegającej wymianie podczas użytkowania. Dopuszcza się stosowanie przyklejanej tabliczki znamionowej z tworzyw sztucznych o strukturze uniemożliwiającej późniejsze zmiany danych. Tabliczka powinna ukazywać w sposób czytelny i trwały następujące informacje:

- 1) dla tramwaju:
 - a) nazwę producenta,
 - b) rok produkcji wagonu,
 - c) oznaczenie typu wagonu,
 - d) numer identyfikacyjny wagonu,
 - e) kolejny etap homologacji;

2) dla trolejbusu w następującej kolejności:

- a) nazwę producenta,
- b) pola 1, 3 i 4 numeru homologacji WE lub krajowej (PL),
- c) etap homologacji,
- d) kolejny numer pojazdu,
- e) maksymalną masę całkowitą pojazdu^(a),
- f) maksymalną masę całkowitą zespołu (o ile pojazd jest przeznaczony do ciągnięcia przyczepy)^(a),
- g) maksymalną masę przypadającą na każdą z osi (wynikającą z jej nośności), podane w kolejności od przodu do tyłu^(a),
- h) w przypadku naczepy — dopuszczalną maksymalną masę przypadającą na sworzeń zaczepowy naczepy^(a).

^(a) Tylko wtedy, gdy wartość ta zmienia się podczas bieżącego etapu homologacji.