

PROBLEMATYKA I ANALIZA ZMIAN PRZEPISÓW WPROWADZONYCH ROZPORZĄDZENIEM W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH POJAZDÓW ORAZ ZAKRESU ICH NIEZBĘDNEGO WYPOSAŻENIA, OBOWIĄZUJĄCYCH OD 1 LIPCA 2016 ROKU.

W artykule omówione zostały problemy związane z badaniami technicznymi pojazdów w kontekście nowych przepisów zmieniających rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia obowiązujących od 1 lipca 2016 roku.

WSTĘP

Ubiegły rok przyniósł wiele istotnych zmian, które zostały opublikowane w rozporządzeniu zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 858). Część z tych zapisów weszła w życie z dniem 1 lipca 2016 r. a niektóre z nich spowodowały wiele wątpliwości i problemów zgłaszanych do biura Patronatu Instytutu Transportu Samochodowego nad Stacjami Kontroli Pojazdów, zarówno przez diagnostów jak i pracowników Wydziałów Komunikacji.

Nowe przepisy ww. rozporządzenia, które powodują najwięcej wątpliwości, dotyczą przede wszystkim zmian konstrukcyjnych pojazdów w zakresie zmiany ilości miejsc. W pierwszej kolejności chcielibyśmy wyjaśnić najważniejsze problemy z tym związane.

Należy jednak mieć świadomość wielu innych nowych przepisów dotyczących m.in. ochrony środowiska, oświetlenia, luster, zagłówków czy wyposażenia taksówek, które wprowadzone ww. aktem prawnym zaczęły obowiązywać, i które po kolei przedstawiemy w dalszej części opracowania.

1. ZMIANY KONSTRUKCYJNE I WARUNKI SZCZEGÓLWE DLA SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO VAN

1.1. Warunki techniczne dla pojazdu obowiązują takie jak w dniu dokonania zmian

Pojazd, o którym mowa w art. 66 ust. 4 pkt 6 lit. b ustawy – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 128 z późn. zm.), czyli taki, w którym dokonano zmian konstrukcyjnych zmieniających rodzaj pojazdu, w którym zmian konstrukcyjnych dokonał przedsiębiorca prowadzący działalność gospodarczą w tym zakresie, powinien spełniać wymagania i warunki techniczne w zakresie dokonanych zmian konstrukcyjnych lub wymiany elementów, obowiązujące w dniu dokonania zmiany rodzaju pojazdu.

Przepis ten rozwiązuje problem uprawnionego diagnosty, który miał wątpliwości czy odnosić się do warunków technicznych odpowiednio do daty pierwszej rejestracji pojazdu, czy też daty jego przeróbki. Należy jednak pamiętać, że spełnienie aktualnych na

dzień dokonania przebudowy wymagań dotyczy jedynie zakresu dokonanych zmian, a nie całego pojazdu.

1.2. Szczegółowe warunki techniczne, którym powinien odpowiadać samochód ciężarowy o podrodzaju van

W samochodzie osobowym (kategorii M1) o rodzaju nadwozia AB, AC, AF, o których mowa w przepisach o homologacji pojazdów, mogą być wprowadzone zmiany konstrukcyjne polegające na dostosowaniu do wymagań jak dla samochodów ciężarowych jeżeli pojazd spełnia wymagania, o których mowa w pkt 3.5., pkt 3.6. oraz pkt 3.8. części A załącznika II do dyrektywy 2007/46/WE, powodujące zmianę rodzaju pojazdu na samochód ciężarowy o podrodzaju van, o którym mowa w przepisach o rejestracji pojazdów.

Brzmienie pkt 3.5., pkt 3.6. oraz pkt 3.8. części A załącznika II do dyrektywy 2007/46/WE (ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 678/2011 z dnia 14 lipca 2011 r. zastępujące załącznik II i zmieniające załączniki IV, IX i XI do dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów) jest następujące:

„3.5. Liczba miejsc siedzących poza miejscem siedzącym kierowcy nie może przekroczyć:

- a) 6 w przypadku pojazdów kategorii N1;
- b) 8 w przypadku pojazdów kategorii N2 lub N3.

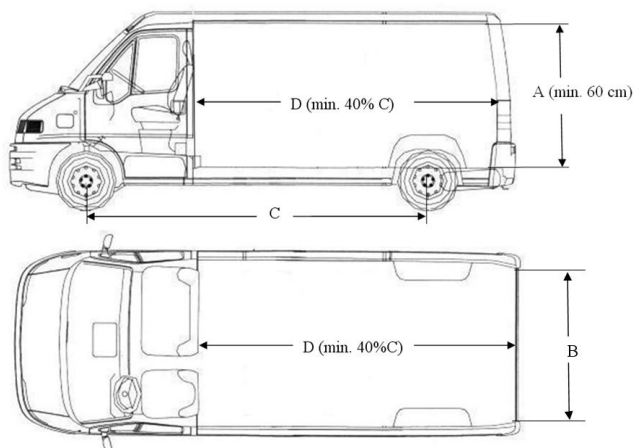
3.6. Pojazdy muszą wykazać zdolność przewozu ładunków równą lub wyższą niż zdolność przewozu osób wyrażoną w kg.

3.8 Kryteria kwalifikowania pojazdów do kategorii N1:

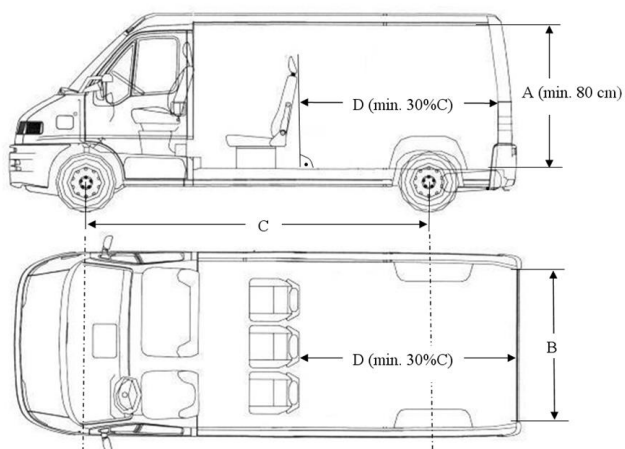
- 1) musi być możliwy załadunek towarów przez zaprojektowane i skonstruowane w tym celu tylne drzwi, klapę tylną lub drzwi boczne;
- 2) w przypadku tylnych drzwi lub klapy tylnej otwór ładunkowy musi spełniać następujące wymogi:
 - a) w przypadku gdy pojazd jest wyposażony tylko w jeden rząd siedzeń lub jedno siedzenie kierowcy, minimalna wysokość otworu ładunkowego wynosi 600 mm;
 - b) w przypadku gdy pojazd jest wyposażony przynajmniej w dwa rzędy siedzeń minimalna wysokość otworu ładunkowego wynosi 800 mm, a powierzchnia tego otworu – przynajmniej 12 800 cm²;

- 3) przestrzeń ładunkowa musi spełniać następujące wymogi:
 „przestrzeń ładunkowa” oznacza część pojazdu znajdującą się za rzędami siedzeń lub za siedzeniem kierowcy, gdy pojazd jest wyposażony tylko w siedzenie kierowcy;
- a) powierzchnia załadunkowa przestrzeni ładunkowej jest zasadniczo płaska;
- b) w przypadku gdy pojazd jest wyposażony tylko w jeden rząd siedzeń lub jedno siedzenie, minimalna długość przestrzeni ładunkowej wynosi 40 % rozstawu osi;
- c) w przypadku gdy pojazd jest wyposażony przynajmniej w dwa rzędy siedzeń, minimalna długość przestrzeni ładunkowej wynosi 30 % rozstawu osi; w przypadku gdy siedzenia w ostatnim rzędzie można łatwo usunąć z pojazdu bez użycia specjalnych narzędzi, wymogi dotyczące długości przestrzeni ładunkowej muszą być spełnione przy wszystkich siedzeniach zamontowanych w pojeździe;
- d) wymogi dotyczące długości przestrzeni ładunkowej muszą być spełnione w przypadku, gdy pierwszy i ostatni rząd są w swojej normalnej pionowej pozycji do użytku przez pasażerów pojazdu.”

Powyższe wymagania dla uproszczenia można przedstawić na rysunkach:



Rys. 1. Pojazd kategorii N1, w którym przedział gdzie znajduje się kierowca, oraz ładunek znajdują się w obrębie jednej jednostki (tj. nadwozie „BB”) z jednym rzędem siedzeń.



Rys. 2. Pojazd kategorii N1, w którym przedział gdzie znajduje się kierowca, oraz ładunek znajdują się w obrębie jednej jednostki (tj. nadwozie „BB”) z dwoma rzędami siedzeń.

gdzie:

C - „rozstaw osi” oznacza odległość między środkową linią przedniej osi a środkową linią drugiej osi w przypadku pojazdu dwuosio-

wego lub środkową linią przedniej osi a środkową linią hipotetycznej osi znajdującej się w równej odległości od drugiej i trzeciej osi w przypadku pojazdu trzyosiowego.

A - „wysokość otworu ładunkowego” oznacza odległość w pionie między dwiema poziomymi płaszczyznami stycznymi odpowiednio do najwyższego punktu dolnej części otworu drzwiowego i najniższego punktu górnej części otworu drzwiowego.

B - maksymalny wymiar, gdy tylne drzwi lub kłapa tylna są szeroko otwarte.

„powierzchnia otworu ładunkowego” oznacza największą powierzchnię rzutu prostopadłego na płaszczyznę pionową, prostopadłą do linii środkowej pojazdu, maksymalnego otworu dozwolonego, gdy tylne drzwi lub kłapa tylna są szeroko otwarte. Musi być spełniony warunek:

$$A \cdot B \geq 12800 \text{ cm}^2 \quad [1]$$

D - „przestrzeń ładunkowa” oznacza część pojazdu znajdującą się za rzędami siedzeń lub za siedzeniem kierowcy. Jeżeli pojazd nie jest wyposażony w przegrodę lub ściankę, długość mierzy się od pionowej płaszczyzny stycznej do najbardziej wysuniętego do tyłu punktu górnej części oparcia siedzenia lub najbardziej wysuniętego do tyłu punktu przegrody lub ścianki do tylnej wewnętrznej płyty lub tylnych drzwi lub kłapy tylnej w pozycji zamkniętej spełnione przy wszystkich siedzeniach zamontowanych w pojeździe. Pomiaru dokonuje się na poziomie podłogi przestrzeni ładunkowej w osi środkowej wzdłużnej pojazdu.

1.3. Obowiązkowe potwierdzenie, dla samochodu ciężarowego o nadwoziu rodzaju BB (VAN), że był badany przez uprawnioną jednostkę w zakresie wytrzymałości siedzeń i ich mocowania oraz kotwiczenia pasów bezpieczeństwa.

W samochodzie ciężarowym o maksymalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony (kategorii N1) i samochodzie ciężarowym o maksymalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 7,5 tony (kategorii N2) o nadwoziu rodzaju BB (VAN), o których mowa w przepisach o homologacji pojazdów, mogą być wprowadzone zmiany konstrukcyjne polegające na zmianie liczby siedzeń, jeżeli pojazd spełnia wymagania, o których mowa w pkt 3.5., pkt 3.6. oraz pkt 3.8. dla pojazdów kategorii N1, części A załącznika II do dyrektywy 2007/46/WE (opisane w punkcie poprzednim) i spełnione są wymagania techniczne dotyczące wytrzymałości siedzeń i ich mocowania, kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, potwierdzone badaniami na zgodność z wymaganiami Regulaminów nr 14, 17 EKG ONZ, wykonanymi przez jednostkę uprawnioną. Siedzenia powinny być wyposażone w pasy bezpieczeństwa spełniające wymagania Regulaminu nr 16 EKG ONZ.

W samochodzie ciężarowym (kategorii N1) o rodzaju nadwozia BB, o którym mowa w przepisach o homologacji pojazdów, mogą być wprowadzone zmiany konstrukcyjne polegające na zmniejszeniu liczby miejsc (bez zmiany położenia pozostawionych siedzeń), jeżeli pojazd spełnia wymagania, o których mowa w pkt 3.5., pkt 3.6. oraz pkt 3.8. części A załącznika II do dyrektywy 2007/46/WE (opisane powyżej).

Powyższy zapis wzbudza najwięcej problemów i wątpliwości. Trzeba tu podkreślić, że dotyczy on tylko i wyłącznie zmian konstrukcyjnych polegających na zmianie liczby siedzeń w obrębie jednego rodzaju pojazdu: samochodu ciężarowego o rodzaju nadwozia BB (VAN). Uwzględniając powyższe należy stwierdzić, że ww. przepis nie obejmuje przypadku wprowadzenia przedmiotowych zmian konstrukcyjnych w samochodach ciężarowych o rodzaju nadwozia BB, które doprowadziły do zmiany rodzaju pojazdu na

inny np. „samochód osobowy” czy „samochód specjalny”.

W samochodzie ciężarowym o maksymalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony (kategorii N1) i samochodzie ciężarowym o maksymalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 7,5 tony (kategorii N2) o nadwoziu rodzaju BB, o których mowa w przepisach o homologacji pojazdów, mogą być wprowadzone zmiany konstrukcyjne polegające na zmianie liczby siedzeń powodującej zmianę rodzaju pojazdu na autobus, o którym mowa w przepisach o rejestracji pojazdu, jeżeli spełnione są wymagania techniczne dotyczące wytrzymałości siedzeń i ich mocowania, kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, potwierdzone badaniami na zgodność z wymaganiami Regulaminów nr 14, 17 lub 80 EKG ONZ, wykonanymi przez jednostkę uprawnioną. Siedzenia powinny być wyposażone w pasy bezpieczeństwa spełniające wymagania Regulaminu nr 16 EKG ONZ.

Przeprowadzając analizę tego zapisu należy zauważyć, że potwierdzenia spełnienia ww. wymagań na podstawie badań wykonanych przez jednostkę uprawnioną wymaga się dla dwóch przypadków:

- samochodu ciężarowego o rodzaju nadwozia BB (VAN), w którym zwiększono liczbę miejsc, i który nadal pozostał samochodem ciężarowym o rodzaju nadwozia BB (VAN),
- samochodu ciężarowego o rodzaju nadwozia BB (VAN), w którym zwiększono liczbę miejsc i rodzaj pojazdu uległ zmianie na autobus.

Zgodnie z obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie wykazu jednostek uprawnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz badań potwierdzających spełnianie odpowiednich warunków lub wymagań technicznych danego pojazdu w celu dopuszczenia jednostkowego pojazdu albo dopuszczenia indywidualnego WE pojazdu (Dziennik Urzędowy Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 2016 r. poz. 12), jednostki upoważnionymi są:

- Instytut Transportu Samochodowego (ITS),
- Przemysłowy Instytut Motoryzacji (PIMOT).

Należy podkreślić fakt, że jednostką uprawnioną jest również ta jednostka, która przeprowadzała homologację nowego pojazdu i jeśli pojazd był homologowany na możliwość montażu większej ilości miejsc wraz z pasami bezpieczeństwa, to potwierdzenie tego faktu dla konkretnego pojazdu powinno być wystarczające. Istotnym jest również fakt, że badania w tym zakresie są badaniami wytrzymałościowymi, zmęczeniowymi, a w konsekwencji zniszczeniowymi.

W przypadku zmniejszenia liczby miejsc w samochodzie ciężarowym o rodzaju nadwozia BB (VAN), jeśli siedzenia są zamontowane w miejscach oryginalnych, nie wymaga się ww. badań.

Przedmiotowe przepisy nie dotyczą zwiększenia ilości miejsc w innych przypadkach np.: zmiana rodzaju na samochód osobowy, czy specjalny, ale należy pamiętać, że obowiązuje tu zapis rozporządzenia w sprawie zakresu i sposobu przeprowadzania badań technicznych pojazdów oraz wzorów dokumentów stosowanych przy tych badaniach (Dz. U. z 10 czerwca 2015 r., poz. 776 z późn. zm.), gdzie usterką drobną, a nawet istotną jest mocowanie siedzeń innych niż kierowcy w miejscach nieprzewidzianych do tego konstrukcyjnie dla danego typu pojazdu. Zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 128 z późn. zm.) w razie powstania trudności w ustaleniu parametrów weryfikowanego pojazdu, badanie techniczne może być przeprowadzone po przedstawieniu przez jego właściciela/użytkownika opinii wydanej przez rzeczoznawcę samochodowego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZADYMIENIA SPALIN.

Zadymienie spalin pojazdu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, mierzone przy swobodnym przyspieszaniu silnika w zakresie od prędkości obrotowej biegu jałowego do maksymalnej prędkości obrotowej, wyrażone w postaci współczynnika pochłaniania światła, nie może przekraczać wartości umieszczonej na tabliczce znamionowej pojazdu;

W przypadku braku określenia na tabliczce znamionowej ww. wartości, zadymienie spalin pojazdu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, mierzone przy swobodnym przyspieszeniu silnika w zakresie od prędkości obrotowej biegu jałowego do maksymalnej prędkości obrotowej, wyrażone w postaci współczynnika pochłaniania światła, nie przekraczało:

- 2,5 m⁻¹, 3,0 m⁻¹ – w przypadku pojazdów wyposażonych w silnik z turbodoładowaniem,
- 1,5 m⁻¹ – w przypadku pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 30 czerwca 2008 r.

Określone w przepisach kryterium jest na zdecydowanie zbyt wysokim poziomie. Przykładowo w Niemczech przy ustalaniu parametrów zanieczyszczeń gazowych już wcześniej korzystało się z wartości podanej na tabliczce lub informacji od producenta pojazdu [2].

Do dnia wejścia w życie niniejszych zmian przepisy nie uwzględniały ostrzejszych norm określonych przez producenta pojazdu na jego tabliczce znamionowej. Od 1 lipca 2016 r. jeżeli ten parametr jest na niej określony to ta wielkość ma stanowić kryterium oceny parametru zadymienia.



Rys. 3. Określenie na tabliczce znamionowej współczynnika pochłaniania światła.

3. OBOWIĄZKOWE OCECHOWANIE (OZNAKOWANIE) WYPOSAŻENIA I CZĘŚCI POJAZDÓW

Przedmioty wyposażenia i części pojazdów związane z bezpieczeństwem ich użytkowania i ochroną środowiska mogą być stosowane w pojazdach, jeżeli spełniony jest co najmniej jeden z następujących warunków:

- oznakowane są cechami producenta pojazdu, na który wystawiono świadectwo homologacji typu pojazdu; o cechowaniu to powinno być zgłoszone do jednostki uprawnionej w celu ewidencji;
- oznakowane są cechami dostawcy producenta pojazdu, na który wystawiono świadectwo homologacji typu pojazdu; o cechowaniu to powinno być zgłoszone do jednostki uprawnionej w celu ewidencji.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGŁÓWKÓW

Pojazd samochodowy wyposaża się w zagłówki na każdym zewnętrznym przednim siedzeniu; przepis stosuje się do samochodu osobowego (kategorii M1), samochodu ciężarowego o maksymalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony (kategorii N1), autobusu o maksymalnej masie całkowitej

nieprzekraczającej 3,5 tony (kategorii M2) oraz samochodu specjalnego o maksymalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony wymienionych kategorii, zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1995 r.; pojazdy samochodowe mogą być wyposażone w zagłówki, spełniające wymagania Regulaminu nr 17 lub 25 EKG ONZ, na innych siedzeniach, niż zewnętrzne przednie.

Przepis powyższy znosi całkowicie obowiązek wyposażenia w zagłówki na siedzeniach innych niż przednie zewnętrzne. Poprzednio obecność zagłówek uzależniona była od wyposażenia w pasy tzw. trójpunktowe (za wyjątkiem pojazdów z nadwoziem otwartym i siedzeń tylnych środkowych). tzw. trójpunktowe (za wyjątkiem pojazdów z nadwoziem otwartym i siedzeń tylnych środkowych).

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE AUTOBUSÓW SZKOLNYCH, AUTOBUSÓW I AUTOBUSÓW BUS 100.

5.1. Autobus szkolny.

Pojazd samochodowy wyposaża się w lusterka klasy IV i V po stronie pasażera – w odniesieniu do autobusu szkolnego zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 30 czerwca 2017 r., samochodu ciężarowego i pojazdu specjalnego o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 t, zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 1 stycznia 2000 r., z tym że:

– pojazd samochodowy wyposaża się w lusterka klasy VI po stronie kierowcy i pasażera – w odniesieniu do autobusu szkolnego zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 30 czerwca 2017 r., z tym, że:

- a) lusterka powinny być tak umieszczone, aby kierowca siedzący na miejscu przewidzianym dla niego w pozycji normalnej, widział dokładnie i wyraźnie obszar drogi z przodu oraz z boków pojazdu,
- b) lusterka powinny być widoczne dla kierowcy przez szybę przednią w polach oczyszczanych przez wycieraczki. Jeżeli z przyczyn konstrukcyjnych lusterka nie mogą być widoczne przez szybę przednią, mogą być widoczne dla kierowcy przez szyby boczne pod warunkiem spełnienia wymagań w zakresie widoczności określonych w niniejszym rozporządzeniu.

Pojazd samochodowy wyposaża się w lusterka klasy VI po stronie kierowcy i pasażera – w odniesieniu do autobusu szkolnego zarejestrowanego po raz pierwszy po dniu 30 czerwca 2017 r., z tym, że:

- a) jeżeli dolna krawędź lusterka znajduje się na wysokości nie większej niż 2,00 m od podłoża, lusterko nie może wystawać poza obrys pojazdu więcej niż 250 mm,
- b) wartość promienia „r” dla lusterka nie może być mniejsza niż 200 mm,
- c) jeżeli ze względów konstrukcyjnych nie mogą być spełnione powyższe wymagania przy zastosowaniu lusterek klasy VI, można wykorzystać w tym celu urządzenia widzenia pośredniego typu kamera-monitor, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach Unii Europejskiej dotyczących badań homologacyjnych lub regulaminie EKG ONZ nr 46,

– spełnienie tych wymagań powinno być potwierdzone dokumentem wydanym przez jednostkę uprawnioną (mającą możliwość wykonywania homologacji w tym zakresie).

Autobus szkolny powinien być tak zbudowany, aby istniała oznakowana przestrzeń przeznaczona dla pasażera niepełnosprawnego na wózku inwalidzkim, taka, która umożliwia przewóz co

najmniej jednej osoby na wózku inwalidzkim przodem lub tyłem do kierunku jazdy.

5.2. Autobus miejski.

Autobus miejski powinien być wyposażony w oznakowaną przestrzeń przeznaczoną dla pasażera niepełnosprawnego [3] na wózku inwalidzkim, która:

- a) umożliwiała przewóz co najmniej jednej osoby na wózku inwalidzkim przodem lub tyłem do kierunku jazdy,
- b) jest wyposażona w pas bezpieczeństwa ze zwijaczem i blokadą, umożliwiającą zapięcie pasażera wraz z wózkiem, a dostęp do niej jest zapewniony przez urządzenie do załadunku i wyładunku będące na wyposażeniu autobusu;

w przestrzeni tej mogą być umieszczone siedzenia składane, o ile zachowane będą powyższe warunki, gdy siedzenia są złożone; dotyczy autobusu miejskiego rejestrowanego po raz pierwszy po dniu 30 czerwca 2017 r.

Przepisu nakładającego obowiązek wyposażenia w apteczkę, koło zapasowe, zasłony w bocznych oknach, bagażnik (zgodnie z ust. 1 pkt 5, 6, 8 i 11 przedmiotowego rozporządzenia) nie stosuje się do autobusu miejskiego używanego w komunikacji miejskiej lub miejskiej i podmiejskiej lub w przewozach okazjonalnych wykonywanych w granicach administracyjnych miasta i gminy.

5.3. Autobus – klasyfikacja, warunki szczegółowe dotyczące wyjść, przejść, siedzeń i odstępów między nimi.

Wymiary wyjść, przejść, siedzeń oraz odstępów między siedzeniami określa załącznik nr 7a do przedmiotowego rozporządzenia.

Klasy autobusów.

Dla autobusów kategorii M2 (mające maksymalną masę całkowitą nieprzekraczającą 5 t) i M3 (mające maksymalną masę całkowitą przekraczającą 5 t) mających nie więcej niż 22 miejsca oprócz siedzenia kierowcy, występują dwie klasy pojazdów:

- „klasa A”: pojazdy przeznaczone do przewozu pasażerów stojących; pojazd tej klasy ma siedzenia i powinien mieć przestrzeń dla pasażerów stojących;
- „klasa B”: pojazdy nieprzeznaczone do przewozu pasażerów stojących; pojazd tej klasy nie ma przestrzeni dla pasażerów stojących.

Dla autobusów kategorii M2 i M3 mających więcej niż 22 miejsca oprócz siedzenia kierowcy występują trzy klasy pojazdów:

- „klasa I”: pojazdy, w konstrukcji których przewidziano przestrzeń dla pasażerów stojących, umożliwiającą częste przemieszczanie się pasażerów;
- „klasa II”: pojazdy przeznaczone zasadniczo do przewozu pasażerów siedzących, o konstrukcji umożliwiającej przewóz pasażerów stojących w przejściach i/lub na powierzchni dla pasażerów stojących, nieprzekraczającej powierzchni zajmowanej przez dwa podwójne siedzenia;
- „klasa III”: pojazdy przeznaczone wyłącznie do przewozu pasażerów siedzących.

Minimalne wymiary wyjść.

Poszczególne rodzaje wyjść mają wymiary minimalne określone zgodnie z tabelą przedstawioną na **Rys. 4.** z tą uwagą, że wymiary drzwi głównych i drzwi awaryjnych nie mają zastosowania do pojazdu klasy B z masą całkowitą nieprzekraczającą 3,5 tony i mieszczącego do 12 siedzeń dla pasażerów, z których każdy ma swobodny dostęp do co najmniej dwójga drzwi.

Minimalne wymiary przejść.

Przejścia oznaczające przestrzeń zapewniającą pasażerom dostęp od każdego siedzenia lub rzędu siedzeń, do każdego innego

siedzenia lub rzędu siedzeń albo do każdego dojścia do lub od każdego drzwi głównych lub schodów wewnętrznych oraz każdej powierzchni przeznaczonej dla pasażerów stojących powinny spełniać wymagania przedstawione na **Rys. 5**.

Stopnie dla pasażerów – wysokość od powierzchni ziemi, bez obciążenia - Rys.6.

Minimalna szerokość siedzenia.

Minimalna szerokość poduszki siedzenia powinna wynosić dla klas I, II, A, B: 400 mm, a dla klasy III o szerokości do 2,35m: 400 mm a dla szerszych: 450 mm.

Minimalna głębokość poduszki siedzenia.

Minimalna głębokość poduszki siedzenia powinna wynosić dla klas I, A i B: 350 mm, a dla klasy II i III: 400mm.

Odstęp między siedzeniami.

W przypadku siedzeń zwróconych w tym samym kierunku, odległość między przednią powierzchnią oparcia siedzenia a tylną powierzchnią o parcia znajdującego się przed nim, mierzona w kierunku poziomym na wszystkich wysokościach ponad podłogą między górną płaszczyzną poduszki siedzenia a punktem położonym na wysokości 620 mm ponad podłogą, nie powinna być dla klas I, A i B mniejsza niż: 650 mm, a dla klasy II i III mniejsza niż: 680 mm.

W przypadku siedzeń zwróconych w przeciwnych kierunkach odległość między przednim i powierzchniami oparcia siedzeń, zwróconych ku sobie, mierzona w kierunku poziomym na wysokości górnych płaszczyzn poduszek siedzeń, nie powinna być mniejsza niż 1300 mm.

Klasa autobusu			Klasa I	Klasa II i III, A	Klasa B	Uwagi
Drzwi główne	Otwór drzwi	Wysokość (mm)	1800	1650	1500	Poniżej 22 miejsc: 1100
		Szerokość (mm)	Drzwi pojedyncze: 650 Drzwi podwójne: 1200			Wymiar ten można zmniejszyć o 100 mm, gdy pomiar jest wykonywany na wysokości uchwytów
Drzwi awaryjne		Wysokość (mm)	1250			Poniżej 22 miejsc: 1100
		Szerokość (mm)	550			Poniżej 22 miejsc: 300 przy nadkolach
Okno awaryjne	Powierzchnia (mm ²)		400000			Możliwe jest wpisanie w tę powierzchnię prostokąta o wymiarach 500x700 mm
Okno awaryjne umieszczone na tylnej ścianie pojazdu. Jeżeli producent nie zapewnia okna awaryjnego o minimalnych rozmiarach wymienionych wyżej			Możliwe jest wpisanie w powierzchnię otworu okna awaryjnego, prostokąta o wysokości 350 mm i o szerokości 1550 mm. Naroża prostokąta mogą być zaokrąglone, przy czym promień zaokrąglenia nieprzekraczający 250 mm			
Luk ratunkowy	Otwór luku	Powierzchnia (mm ²)	400000	Możliwe jest wpisanie w tę powierzchnię prostokąta o wymiarach 500x700 mm		

Rys. 4. Wymiary minimalne wyjść. [4]

	Klasa I	Klasa II	Klasa III	Klasa A	Klasa B
Wysokość przejścia (mm)	1900*	1900*	1900*	1900*	1500
Szerokość przejścia (mm)	450	350	300	350	300

* Wysokość przejścia może być obniżona o 100 mm w dowolnej części przejścia w kierunku tyłu poprzecznej płaszczyzny pionowej przebiegającej 1,5 m przed osią symetrii tylnej osi pojazdu oraz poprzecznej płaszczyzny pionowej przebiegającej przez tylną krawędź drzwi głównych lub najdalszych tylnych drzwi głównych, jeżeli jest więcej niż jedna para drzwi głównych.

Rys. 5. Wymiary minimalne przejść. [4]

Klasy		I i A	II, III i B
Pierwszy stopień od ziemi	Maks. wysokość (mm)	340 ¹⁾	380 ^{1) 2) 5)}
	Min. głębokość (mm)	300 ⁶⁾	
Pozostałe stopnie	Maks. wysokość (mm)	250 ³⁾	350 ⁴⁾
	Min. wysokość (mm)	120	
	Min. głębokość (mm)	200	

- 1) 700 mm w przypadku drzwi awaryjnych. 1500 mm w przypadku drzwi awaryjnych na górnym pokładzie pojazdu dwupokładowego.
- 2) 430 mm w przypadku pojazdu wyłącznie z zawieszeniem mechanicznym.
- 3) 300 mm w przypadku stopni w drzwiach za ostatnią osią.
- 4) 250 mm w przejściach w przypadku pojazdów mających nie więcej niż 22 miejsca.
- 5) W odniesieniu do co najmniej jednych drzwi głównych; 400 mm dla pozostałych drzwi głównych.
- 6) 230 mm dla pojazdów mających nie więcej niż 22 miejsca.

Rys. 6. Stopnie dla pasażerów – wysokość od powierzchni ziemi, bez obciążenia.[4]

5.4. „Bus 100”.

Autobus powinien być przebadany przez producenta z wynikiem pozytywnym w zakresie stateczności ruchu po rozerwaniu jednej z opon kół osi przedniej; nie dotyczy typu homologowanego w zakresie hamowania według Regulaminu nr 13 EKG ONZ zgodnie z co najmniej 11 serią poprawek.

Dodano lub zmieniono wymagania w zakresie wyposażenia w:

- przyrząd kontrolny - tachograf samochodowy o zakresie pomiarowym co najmniej do 125 km/h - o ile jest wymagany;
- ogranicznik prędkości o nastawionej prędkości granicznej 100 km/h - o ile jest wymagany;
- opony homologowane według Regulaminu nr 54 EKG ONZ; nie dopuszcza się opon bieżnikowanych na osiach z kołami pojedynczymi, o ile osie te nie są osiami składowymi, oraz nie dopuszcza się na żadnej z osi opon o pogłębionych (nacinanych) rowkach bieżnika;
- siedzenia homologowane według Regulaminu nr 17 lub spełniające wymagania Regulaminu nr 80 EKG ONZ oraz w pasy bezpieczeństwa na wszystkich siedzeniach, przy czym punkty kotwiczenia pasów powinny spełniać wymagania Regulaminu nr 14 EKG ONZ; przepis stosuje się do zarejestrowanych po raz pierwszy:
 - c) autobusu nowego typu – po dniu 31 grudnia 1998 r.,
 - d) pozostałych autobusów o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 t – po dniu 30 września 1999 r.,
 - e) pozostałych autobusów o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony- po dniu 20 października 2007 r.

Większość zmian dotyczących nowych wymagań dla autobusu została zaimplementowana z Regulaminu EKG ONZ nr 107.

6. WYMAGANIA DLA TAKSÓWKI

Zmieniono warunki dotyczące wyposażenia w następującym zakresie:

- taksówkę wyposaża się w co najmniej dwoje drzwi z każdego boku nadwozia lub dwoje drzwi z prawej strony, jedno z lewej strony i jedno z tyłu nadwozia umożliwiające, tylko w razie konieczności, wyjście na zewnątrz;
- taksówkę wyposaża się w ogumione koło zapasowe lub zestaw naprawczy;

Zmiany prawne w zakresie rozmieszczenia drzwi mają na celu uporządkowanie kwestii kompletacji drzwi jakie mogą być wykorzystywane w pojazdach „Taxi” i sprowadzają rolę tylnych drzwi w praktyce do roli wyjść awaryjnych.

7. WYMAGANIA DLA POMOCY DROGOWEJ.

Pojazd pomocy drogowej powinien posiadać hol giętki do holowania motocykla i hol sztywny do holowania pojazdu, o konstrukcji wykluczającej potrzebę użycia niesprawnego układu kierowniczego lub niesprawnych hamulców uszkodzonych pojazdów.

Zmiana tego zapisu jasno precyzuje w jaki sposób pojazd pomocy drogowej ma holować uszkodzony pojazd. Wyposażenie jego powinno spełniać te wymagania, a więc powinien on albo „zabierać na siebie” niesprawny pojazd lub holować go za pomocą urządzeń wykluczających z użycia układ kierowniczy lub hamulcowy niesprawnego pojazdu np.: „na motylku”.

8. WYMAGANIA DLA CIĄGNIKA ROLNICZEGO I PRZYCZEPY ROLNICZEJ

Ciągnik rolniczy, pojazd wolnobieżny oraz przyczepa przeznaczona do łączenia z tymi pojazdami są zbudowane, wyposażone i utrzymane tak, aby maksymalna prędkość konstrukcyjna ciągnika

rolniczego i leśnego nie przekraczała o więcej niż 3 km/h wartości 40 km/h, zmierzonej zgodnie z przepisami o homologacji pojazdów; nie dotyczy ciągnika kategorii T5.

Dopuszczalne jest uczestniczenie w ruchu przyczepy ciężarowej rolniczej o szerokości nieprzekraczającej 3,00 m, jeżeli jest wyposażona w opony specjalne, a przekroczenie szerokości 2,55 m może wynikać jedynie z szerokości zamontowanych opon specjalnych;

Nie jest wymagane wyposażenie ciągnika rolniczego zarejestrowanego przed 31 grudnia 1993 r. w lusterka zewnętrzne, jeżeli pojazd ten nie posiada kabiny lub ramy ochronnej.

9. OŚWIETLENIE MOTOROWERU I MOTOCYKLA

Usunięto zapis umożliwiający wyposażenie motoroweru w światła mijania, drogowe i pozycyjne o barwie żółtej selektywnej. Dopuszcza się wyposażenie motoroweru w światła drogowe, mijania lub pozycyjne przednie o barwie żółtej selektywnej do dnia 31 grudnia 2016 r.

W zakresie światel hamowania motorower zarejestrowany po raz pierwszy po dniu 1 stycznia 2009 r. powinien być wyposażony w jedno światło hamowania „stop” barwy czerwonej, umieszczone z tyłu pojazdu nie niżej niż 250 mm i nie wyżej niż 1500 mm od powierzchni jezdni.

W przypadku motocykla dopuszczono barwę żółtą samochodową dla światła pozycyjnego przedniego pod warunkiem, że będą dwa, umieszczone symetrycznie po jednym z każdej strony pojazdu.

Dopuszczono w przypadku motocykla, wyposażenie go w światła do jazdy dziennej (jedno lub dwa) oraz w motocyklach o pojemności skokowej silnika >125 cm³, stosowanie światel symetrycznych wyposażonych w wyladowcze źródła światła.

10. WYMAGANIA DLA TABLICZKI ZNAMIONOWEJ

Tabliczka znamionowa powinna być trwale przymocowana w widocznym i łatwo dostępnym miejscu na części, która nie daje się łatwo usunąć lub wymienić. Powinna ona podawać w sposób czytelny i nieścieralny informacje w następującej kolejności:

1. nazwa producenta (marka);
2. numer świadectwa homologacji typu pojazdu;
3. numer identyfikacyjny pojazdu VIN, a w razie jego braku – rozpoznawczy numer podwozia/nadwozia pojazdu;
4. maksymalna masa całkowita pojazdu, a w przypadku motocykli i motorowerów zamiast maksymalnej masy całkowitej poziom hałasu zewnętrznego na postoju w dB (A) przy prędkości obrotowej wyrażonej w obr/min;
5. maksymalna masa całkowita zespołu pojazdów w przypadku pojazdu samochodowego przeznaczonego do ciągnięcia przyczepy;
6. maksymalne obciążenia osi podane w kolejności od przodu do tyłu;
7. w przypadku naczepy, maksymalne obciążenie pionowe na urządzenie sprzęgające;
8. jeżeli wartości maksymalne mas i obciążeń są większe niż dopuszczalne, to należy podawać również te wartości; dane powinny być wówczas podane w dwóch kolumnach: dopuszczalne – po lewej i maksymalne – po prawej stronie. W nagłówku lewej kolumny podaje się kod państwa, w którym pojazd ma zostać zarejestrowany; dotyczy pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy po 1 maja 2016 r.;
9. w przypadku pojazdów kategorii N3, O3 lub O4 podaje się również maksymalną masę całkowitą na grupę osi. Pozycję dotyczącą „grupy osi” oznacza się literą „T”; dotyczy pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 1 maja 2016 r.;

10. producent może podać dodatkowe dane, zamieszczając je poniżej lub obok, poza wyraźnie zaznaczonym prostokątem zawierającym jedynie dane przewidziane w pkt 1–8;
11. w odniesieniu do ciągników rolniczych rejestrowanych po raz pierwszy po dniu 20 października 2007 r. mają zastosowanie pkt 1, 2 i 3 z zastrzeżeniem, że numer powinien być umieszczony na podwoziu lub innym podobnym podstawowym elemencie konstrukcyjnym na przedniej prawej stronie pojazdu, oraz pkt 4 z zastrzeżeniem pkt 11;
12. - wysokość znaków dla numeru identyfikacyjnego pojazdu (VIN) nie powinna być mniejsza niż 4 mm, dla pozostałych informacji nie powinna być mniejsza niż 2 mm.

W odniesieniu do ciągników rolniczych rejestrowanych po raz pierwszy po dniu 20 października 2007 r. na tabliczce znamionowej powinny znajdować się także następujące dane:

- typ ciągnika,
- najmniejsza i największa wartość maksymalnej masy całkowitej ciągnika,
- maksymalny nacisk każdej osi ciągnika w zależności od możliwych typów opon, w jakie można dany ciągnik wyposażyc,
- maksymalne masy ciągniętej przyczepy (przyczep).

W przypadku motocykli i motorowerów obowiązuje podanie danych wymienionych w pkt 1-4, przy czym mogą one być umieszczone poza tabliczką znamionową.

Wymagania dotyczące tabliczki znamionowej zostały rozbudowane i uszczegółowione w stosunku do poprzednich wymagań, a dopuszczalna masa całkowitej została zastąpiona maksymalną.

11. INNE ZMIANY.

11.1. Dodano kolejne wymagania dotyczące budowy i wyposażenia pojazdu.

Pojazd samochodowy powinien być wyposażony w wytrzymały układ kierowniczy, pozwalający kierującemu na łatwą, szybką i niezawodną zmianę kierunku ruchu pojazdu.

W przypadku czterokołowca moc silnika nie powinna przekraczać 15 kW, a w przypadku czterokołowca lekkiego moc silnika innego niż o zapłonie iskrowym nie powinna przekraczać 4 kW [5].

Pojazd samochodowy wyposaża się w prędkościomierz umieszczony w polu widzenia kierowcy i wyskalowany w km/h albo jednocześnie w km/h i mph oraz w licznik przebiegu pojazdu (drogomierz).

Nowe regulacje prawne dotyczące czterokołowca lekkiego o zapłonie iskrowym zdejmują z niego ograniczenie mocy do 4 kW.

11.2. Dodano wymagania dla oznakowania „Patrolu Saperskiego”

Pojazd patrolu rozminowania saperskiego powinien być oznakowany pasem wyróżniającym barwy białej i umieszczonym po obu stronach pojazdu napisem „PATROL SAPERSKI”. Na dachu pojazdu może być umieszczony świetlny napis „PATROL SAPERSKI” barwy czarnej na białym tle.

11.3. Wyposażenia ciągnika rolniczego do nauki jazdy w ogumione koło zapasowe.

Zwolniono z obowiązku wyposażenia ciągnika rolniczego do nauki jazdy w ogumione koło zapasowe.

11.4. Wymagania w zakresie oznakowania i oświetlenia dla samochodu do wywozu śmieci.

W samochodzie ciężarowym do wywozu śmieci, którego tylna część jest przystosowana do załadunku śmieci, dopuszczono niespełnienie wymagań dotyczących tylnego zwisu, umiejscowienia tablicy rejestracyjnej, umiejscowienia oznakowania pojazdu długie-

go i ciężkiego oraz w zakresie światła zewnętrznego pojazdu wymagań określonych dla kierunkowskazów tylnych, hamowania „stop”, pozycyjnych tylnych, odblaskowych tylnych, awaryjnych, przeciwmgłowych tylnych, cofania, obrysowych, konturowych.

11.5. Wymagania dotyczące źródeł światła.

Jeżeli światła mijania wykorzystują jako źródło światła moduły LED lub strumień świetlny źródła światła zastosowanego w światłach mijania przekracza wartość 2000 lumenów, to korektor pochylenia reflektorów pojazdu musi działać automatycznie. Jeżeli strumień świetlny źródła światła zastosowanego w światłach mijania przekracza wartość 2000 lumenów, to urządzenie do oczyszczania reflektorów przednich jest obowiązkowe.

Uregulowano zgodnie z powyższym wymóg, które pojazdy muszą obligatoryjnie być wyposażone w układ samopoziomujący korektora pochylenia reflektorów oraz system ich oczyszczania.

11.6. Kierunkowskazy boczne przyczep kategorii O₂, O₃, O₄.

Możliwe jest opcjonalne wyposażenie w kierunkowskazy boczne przyczep O₂, O₃, O₄. o długości przekraczającej 9m: do trzech sztuk lamp kategorii 5 można zastąpić jedną lampą kategorii 6 na stronę. Lampy kategorii 5 powinny być rozmieszczone w równych odstępach na całej długości przyczepy. Lampa kategorii 6 powinna być umieszczona w obszarze między pierwszą, a ostatnią czwartą częścią długości przyczepy.

Zgodnie z Regulaminem 6 EKG ONZ rodzaje światła kierunkowskazów dzieli się na kategorie (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 i 6), których zespół na danym pojeździe tworzy określony układ („A” i „B”).

Układ „A” stosuje się do wszystkich pojazdów silnikowych.

Układ „B” stosuje się tylko do przyczep.

Kategorie kierunkowskazów 5 i 6 to dodatkowe boczne kierunkowskazy przeznaczone do użycia w pojeździe wyposażonym również w kierunkowskazy kategorii 1, 1a lub 1b i 2a lub 2b.

Dwa boczne światła kierunkowskazu należące do kategorii 5 lub 6 - wymagania minimalne:

- kategoria 5 dla wszystkich pojazdów M1 oraz- dla pojazdów N1, M2 i M3 o długości nieprzekraczającej 6 metrów.
- kategoria 6 dla wszystkich pojazdów N2 i N3 oraz dla pojazdów N1, M2 i M3 o długości przekraczającej 6 metrów.

Wysokość powierzchni emitującej światło bocznych światła kierunkowskazów kategorii 5 lub 6 nie może być:

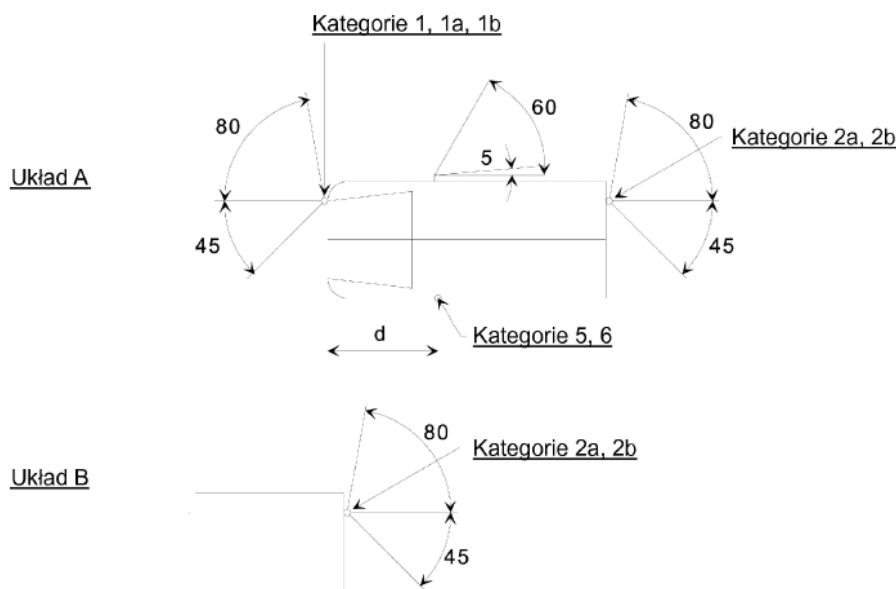
- mniejsza niż: 350 mm dla pojazdów kategorii M1 i N1, oraz 500 mm dla wszystkich pozostałych kategorii pojazdów, mierzona w obu przypadkach od najniższego punktu; oraz
- większa niż: 1 500 mm, mierzona od najwyższego punktu.

Jeżeli budowa pojazdu uniemożliwia zgodność z wyżej wymienionymi górnymi wartościami granicznymi, mierzonymi w sposób określony powyżej, oraz jeżeli nie są zamontowane światła dodatkowe, to wartości te mogą być zwiększone do 2 300 mm dla światła kierunkowskazów bocznych kategorii 5 i 6.

Odległość między powierzchnią emitującą światło kierunkowskazów bocznych (kategorii 5 i 6) oraz poprzeczną płaszczyzną stanowiącą przednią granicę długości całkowitej pojazdu nie może przekraczać 1 800 mm.

Dopuszcza się zastąpienie bocznych światła kierunkowskazów kategorii 5 bocznymi światłami kierunkowskazów kategorii 6 we wszystkich przypadkach.

Wymagania dla natężenia emitowanego światła jeśli chodzi o górną granicę jest takie samo dla kategorii 5 i 6 natomiast dolna granica jest zdecydowanie mniejsza dla kategorii 5 i wynosi 0,6 cd, natomiast dla kategorii 6 wynosi 50 cd. [6]



Rys. 7. Umieszczenie świateł kierunkowskazów układ A i układ B zgodnie z Regulaminem 6 EKG ONZ[6]

11.7. Światła cofania.

W zakresie świateł cofania dołożono zapis o wyposażeniu w dwa światła obowiązkowe i dwa dodatkowe we wszystkich pojazdach o długości przekraczającej 6 m, z wyjątkiem pojazdów kategorii M₁.

11.8. Światła obrysowe.

Zwolniono z obowiązku wyposażenia w światła obrysowe pojazdy kategorii N1 (samochody ciężarowe o dmc do 3,5 t), zabudowane miękką zabudową.

11.9. Połączenia elektryczne.

Umożliwiono w pojazdach zarejestrowanych do dnia 31 grudnia 2009 r. w układzie połączeń elektrycznych świateł do jazdy dziennej zastosowanie przelącznika aktywującego lub dezaktywującego funkcję automatycznego włączenia tych świateł kiedy urządzenie włączające lub wyłączające silnik znajduje się w położeniu umożliwiającym pracę silnika.

PODSUMOWANIE

Omówione powyżej zmiany w zapisach rozporządzenia w sprawie warunków technicznych pojazdów i ich niezbędnego wyposażenia, opublikowane zostały z dniem 15 czerwca 2016 r. i stanowią tylko część z ogółu ogłoszonych. Powyższa analiza ogranicza się tylko do tych, które na dzień 1 lipca 2016 r. weszły w życie. Pozostała grupa zmian dotycząca między innymi określenia maksymalnych wymiarów, mas, czy nacisków pojazdów dopuszczonych do ruchu na terenie Polski, zaczęła obowiązywać z dniem 1 stycznia 2017 r. Jednocześnie weszły w życie nowe wymagania w stosunku do przegrody oddzielającej przestrzeń ładunkową od przestrzeni pasażerskiej oraz nowe regulacje dotyczące umożliwiający mocowanie ładunku w specjalnie przewidzianych do tego miejscach.

Trzeba zaznaczyć, że zdecydowana większość wprowadzanych zmian w obowiązujących krajowych aktach prawnych jest spowodowana ich dostosowywaniem do prawodawstwa unijnego. Nie inaczej jest w tym przypadku. W związku z ilością ogłaszanych unijnych aktów prawnych (w tym Dyrektywy WE 2014/45) możemy spodziewać się w niedługim czasie kolejnych aktualizacji regulacji prawnych ze sfery działalności stacji kontroli pojazdów co będzie powodować konieczność ciągłego doszkalania i uzupełniania wiedzy.

BIBLIOGRAFIA

1. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 678/2011 z dnia 14 lipca 2011 r.
2. Jarośniński W., Pomiar emisji zanieczyszczeń gazowych pojazdów wyposażonych w silniki o zaplonie samoczynnym spełniających wymagania norm Euro 5 i Euro 6 na stacjach kontroli pojazdów., „Autobusy” 12/2016.
3. Stasiak-Cieślak B, Dziedziak P., Sowiński A., Jarośniński W., Kontrola techniczna pojazdów z adaptacjami przeznaczonymi dla osób z niepełnosprawnościami., pilotażowe badanie ankietowe wśród diagnostów stacji kontroli pojazdów., „Transport Samochodowy” nr 3/2016
4. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 27 października 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2022 z 2016r.).
5. Nielepkowicz T., Czterokołowce i pojazdy czterokołowe z nadwoziem zamkniętym, problematyka dopuszczenia do ruchu w Polsce „Logistyka” 2015, zeszyt 3/2015.
6. Regulamin nr 6 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji kierunkowskazów pojazdów o napędzie silnikowym i ich przyrządów).

Analysis of changes of provisions introduced by the regulation on technical conditions of vehicles and the scope of their necessary equipment which have come into force of 1st July 2016

This article presents the problems related to technical inspection of vehicles in the aspect of the new regulations amending the regulation on the technical conditions of the vehicles and the scope of their necessary equipment which have come into force from 1st July 2016.

Autorzy:
 mgr inż. **Paweł Dziedziak** – Instytut Transportu Samochodowego, Zakład Procesów Diagnostyczno-Obserwacyjnych, pawel.dziedziak@its.waw.pl,
 inż. **Tomasz Nielepkowicz** – Instytut Transportu Samochodowego, Zakład Procesów Diagnostyczno-Obserwacyjnych, tomasz.nielepkowicz@its.waw.pl.