

# WARUNKI TECHNICZNE STANOWISKA DO KONTROLI MAS I NACISKÓW OSI POJAZDÓW NA MOP W CIĄGU AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH

Przenośna waga dwupomostowa typu WWS jest konstrukcyjnie przeznaczona i metrologicznie zatwierdzona do ważenia pojazdów metodą dynamiczną, tj. podczas ruchu pojazdu z prędkością 1-5 km/h. Proces ważenia podlega zatem odpowiednim przepisom rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wagi samochodowe do ważenia pojazdów w ruchu, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. z 2007 r., poz. 1345).

Wagi WWS produkowane są w kilku modelach. Do kontroli mas i nacisków osi standardowych pojazdów stosuje się platformy WWSE o wymiarach (dł. x szer. x wys.) 700 x 561 x 58 mm, a do kontroli największych pojazdów nienormatywnych stosuje się platformy WWSD o wymiarach (dł. x szer. x wys.) 900 x 611 x 58 mm. (załącznik nr 1).

Zgodnie z § 27 ust. 1 i 2 ww. rozporządzenia, waga przenośna może być stosowana w różnych miejscach **spełniających odpowiednio wymagania określone w § 7-9**, a geometria powierzchni strefy ważenia oraz powierzchni poza strefą ważenia w zakresie, o którym mowa w § 8 i § 9 ust. 1 i 2, powinna być opisana i udokumentowana. Tym samym nowo projektowane stanowisko pomiarowe, wyposażone w zagłębienie do umieszczenia w nim wag przenośnych, powinno odpowiadać następującym wymaganiom:

- strefa ważenia wagi – odcinek jezdni obejmujący pomost oraz jezdnię o długości 8 m z każdej strony pomostu, dla wagi w dole fundamentowym (§ 3 pkt 16 lit. b);
- pomost wagi przenośnej może być umieszczony w dole fundamentowym (§ 7 ust. 2);
- jeżeli w dole fundamentowym gromadzi się woda, powinien być on wyposażony w urządzenia odwadniające (§ 7 ust. 3);
- strefa ważenia wagi (patrz: § 3 pkt 16 lit. b) powinna być wyróżniona na jezdni (§ 8 ust. 1);
- powierzchnia jezdni w strefie ważenia powinna być wykonana z betonu i leżeć w jednej płaszczyźnie z dopuszczalnymi miejscowymi odchyleniami od tej płaszczyzny nieprzekraczającymi  $\pm 9$  mm (§ 8 ust. 2);
- pochylenie powierzchni jezdni w strefie ważenia względem poziomu nie powinno przekraczać: 1 % w kierunku ruchu pojazdów oraz 2 % w kierunku prostopadłym do kierunku ruchu pojazdów (§ 8 ust. 3);

- powierzchnia jezdni poza strefą ważenia na długości od styku ze strefą ważenia do styku z kołami skrajnej osi pojazdu o największym rozstawie, gdy koła drugiej skrajnej osi znajdują się na pomoście, powinna leżeć w płaszczyźnie strefy ważenia (§ 9 ust. 1);
- powierzchnia jezdni poza strefą ważenia może być pochylona względem płaszczyzny strefy ważenia maksymalnie o 0,5 % (§ 9 ust. 2);
- centryczny przejazd pojazdu przez pomost bez możliwości zjazdu kołami poza boczną krawędź pomostu powinien być zapewniony poprzez odpowiednie ukształtowanie lub oznakowanie bocznych krawędzi jezdni przed pomostem (§ 9 ust. 3).

Kierując się ww. przepisami regulującymi proces dynamicznego ważenia pojazdów, jak również mając na uwadze przede wszystkim praktyczne doświadczenie w kontroli pojazdów nienormatywnych uczestniczących w ruchu drogowym, Inspekcja Transportu Drogowego przedstawia rzeczywiste warunki techniczne jakim powinno odpowiadać stanowisko do pomiarów mas i nacisków osi pojazdów, zwane dalej „*stanowiskiem kontrolnym*”, projektowane w Miejscach Obsługi Pojazdów (MOP) na drogach publicznych kategorii A i S, tj. na autostradach i drogach ekspresowych.

## **1. Umiejscowienie stanowiska kontrolnego.**

- 1) stanowisko kontrolne powinno umożliwiać swobodny zjazd z drogi ekspresowej lub autostrady i najazd na strefę ważenia pojazdu nienormatywnego o długości min. 40-45 m (np. przewożącego elementy elektrowni wiatrowej, wagon tramwajowy itp.), bez wykonywania zbędnych manewrów, w szczególności ostrych skrętów, cofania itp.; dlatego wszelkie promienie skrętu R powinny być maksymalnie duże ( $R > 30$  m);
- 2) stanowisko kontrolne powinno leżeć w ciągu osobno dedykowanej służbom kontrolnym i ważonym pojazdom drogi manewrowej, na której ruch innych pojazdów jest ograniczony (załącznik nr 2);
- 3) betonowa powierzchnia strefy ważenia powinna zaczynać się w bezpośredniej bliskości wjazdu na dedykowaną drogę manewrową, o której mowa w ppkt 2, przez co zmniejszy się całkowita długość MOP;
- 4) na drodze dojazdowej i wyjazdowej oraz na wysokości stanowiska kontrolnego, w odległości mniejszej niż 1,5-2,0 m od krawędzi jezdni i stanowiska kontrolnego, nie powinny znajdować się żadne elementy utrudniające przejazd pojazdu nienormatywnego o ładunkach szerokich i długich wystających poza boczny i tylny obrys pojazdu, w szczególności takie jak znaki drogowe, słupy z lampami oświetleniowymi itp.;

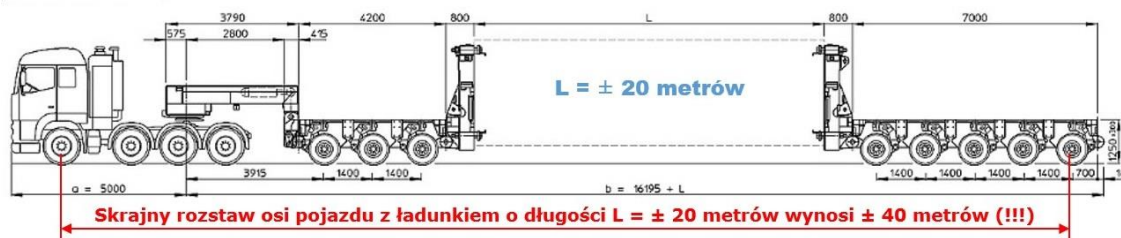
- 5) stanowisko kontrolne powinno być umiejscowione równoległe do jezdni autostrady lub drogi ekspresowej i możliwie najbliżej niej – tak aby najazd dedykowaną kontroli drogę manewrową i betonową strefę ważenia był możliwie łagodny;
- 6) nawierzchnia stanowiska kontrolnego powinna leżeć w tej samej płaszczyźnie co nawierzchnia jezdni dojazdowej i wyjazdowej.

## 2. Nawierzchnia stanowiska kontrolnego.

- 1) nawierzchnia stanowiska kontrolnego na całej jego długości powinna być wykonana z betonu cementowego o twardości min.  $100 \text{ kg/cm}^2$ ;
- 2) beton cementowy, z którego wykonane będzie stanowisko kontrolne powinien zapewniać przeniesienie nacisku do 20 ton na pojedynczą oś bez powodowania jakichkolwiek odkształceń nawierzchni.

## 3. Wymiary stanowiska kontrolnego.

- 1) szerokość stanowiska kontrolnego, z uwagi na kontrolę pojazdów nienormalnych przewożących ładunki szerokie (nawet do 7 m), powinna wynosić co najmniej 6,00 m;
- 2) całkowita długość stanowiska kontrolnego, z uwagi na kontrolę pojazdów nienormalnych przewożących ładunki długie, nawet do 40 m długości samego ładunku i 45 m długości pojazdu z ładunkiem, powinna wynosić min. dwie długości pojazdu, tj. min. 90 m; powyższe wynika z konieczności zapewnienia pozostawania na utwardzonej i wypoziomowanej nawierzchni wszystkich osi ważonego pojazdu, tj. zarówno podczas ważenia pierwszej osi, jak i podczas ważenia ostatniej osi (rys. 1).



Rys. 1. Skrajny rozstaw osi pojazdu nienormalnego determinujący długość stanowiska kontrolnego.

## 4. Pochylenie nawierzchni stanowiska kontrolnego.

- 1) rzeczywiste pochylenie wzdłużne nawierzchni stanowiska kontrolnego nie powinno przekroczyć 0,5%, z uwagi na występujące podczas ważenia pojazdów znikome wartości błędów pomiarowych wynikających z pochylenia terenu; jeżeli z uwagi na ukształtowanie terenu nie jest możliwe uzyskanie pochylenia wzdłużnego 0,5%, dopuszczalne jest pochylenie wzdłużne do 1%; **pochylenie wzdłużne przekraczające**

**wartość 1,0% powoduje, że stanowisko kontrolne jest dyskwalifikowane z uwagi na niespełnienie przepisów metrologicznych (!!!);**

- 2) rzeczywiste pochylenie poprzeczne nawierzchni stanowiska kontrolnego nie powinno przekroczyć 0,5-1,0%, z uwagi na występujące podczas ważenia pojazdów znikome wartości błędów pomiarowych wynikających z pochylenia terenu (podczas ważenia kół tej samej osi jedno koło jest wyżej od drugiego, a im wyższe pochylenie poprzeczne, tym różnica wysokości koła lewego i prawego również jest wyższa, co ma wpływ na położenie środka ciężkości i wyniki ważenia); **pochylenie poprzeczne przekraczające wartość 2,0% powoduje, że stanowisko kontrolne jest dyskwalifikowane z uwagi na niespełnienie przepisów metrologicznych (!!!);**
- 3) pochylenie poprzeczne stanowiska kontrolnego umożliwia samoczynny odpływ wód opadowych z wnęki wagowej oraz z całej nawierzchni stanowiska kontrolnego, dlatego kierunek pochylenia poprzecznego powinien być zgodny z kierunkiem odprowadzenia wód opadowych, przy czym pochylenie poprzeczne o wartości 0,5% zapewnia bezproblemowy odpływ wody.

## 5. Umieszczenie i wymiary wnęki wagowej.

- 1) zagłębienie do umieszczania wag, zwane dalej „wnęką wagową”, powinno znajdować się dokładnie w połowie długości stanowiska kontrolnego;
- 2) wnęka wagowa powinna mieć kształt rynny o przekroju prostokątnym, otwartej w kierunku spadku poprzecznego w celu umożliwienia odpływu wody opadowej;
- 3) szerokość wnęki wagowej (mierzona w kierunku poprzecznym do kierunku ruchu ważonych pojazdów) powinna być równa szerokości stanowiska wagowego;
- 4) długość wnęki wagowej (mierzona w kierunku ruchu ważonych pojazdów), z uwagi na długość urządzeń wagowych typu WWS wynoszącą 611 mm, powinna wynosić 640 mm;
- 4) głębokość wnęki wagowej, z uwagi na wysokość urządzeń wagowych typu WWS wynoszącą 58 mm, powinna mieć głębokość dokładnie 58 mm, z tolerancją tego wymiaru +/- 2 mm – tak, aby koła osi ważonej i pozostałych osi znajdowały się w tej samej płaszczyźnie (rys. 2); **niezachowanie tej tolerancji dyskwalifikuje stanowisko kontrolne;**



Rys. 2. Wymagane ułożenie wag podczas ważenia pojazdu (wszystkie koła na tej samej wysokości).

- 5) krawędź wnęki wagowej powinna być wykonana na całej długości ze stalowego kątownika;
- 6) kątowniki zabezpieczające krawędzie wnęki wagowej przed ich niszczeniem przez przejeżdżające pojazdy powinny być zabezpieczone przed oderwaniem się lub aktami wandalizmu, np. za pomocą dospawanych do nich co około 1 m i zatopionych w nawierzchnię stanowiska kontrolnego dodatkowych elementów, tzw. kotw (rys. 3);



Rys. 3. Przytwierdzenie kątownika zabezpieczającego krawędzie wnęki wagowej.

- 7) krawędzie kątowników powinny znajdować się w tej samej płaszczyźnie co nawierzchnia stanowiska kontrolnego i nie mogą wystawać ponad tą nawierzchnię
- 8) kątowniki powinny być zabezpieczone przed korozją (rys. 4).

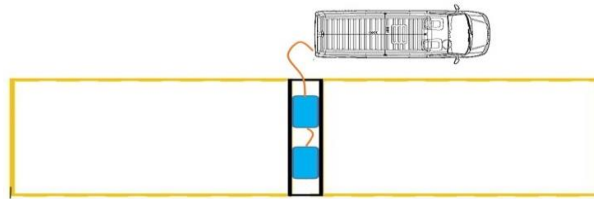


Rys. 4. Stalowy kątownik zabezpieczający krawędź wnęki wagowej

## 6. Stanowisko przeznaczone dla pojazdu służbowego Inspekcji Transportu Drogowego.

- 1) stanowisko przeznaczone dla pojazdu służbowego Inspekcji Transportu Drogowego, z uwagi na długość przewodów łączących platformy wagowe z terminalem wagowym znajdującym się w pojeździe wynoszącą około 8 m, powinno znajdować się na wysokości wnęki wagowej;

- 2) stanowisko przeznaczone dla pojazdu służbowego Inspekcji Transportu Drogowego powinno mieć utwardzoną nawierzchnię, np. z kostki brukowej, betonu itp.;
- 3) szerokość stanowiska przeznaczonego dla pojazdu służbowego Inspekcji Transportu Drogowego powinna wynosić około 3,5 m;
- 4) długość stanowiska dla pojazdu służbowego Inspekcji Transportu Drogowego powinna wynosić około 10 m, ponieważ powinna umożliwić swobodny wjazd oraz otwarcie drzwi tylnych i dostęp do przedziału, w którym znajdują się platformy wagowe (rys. 5).



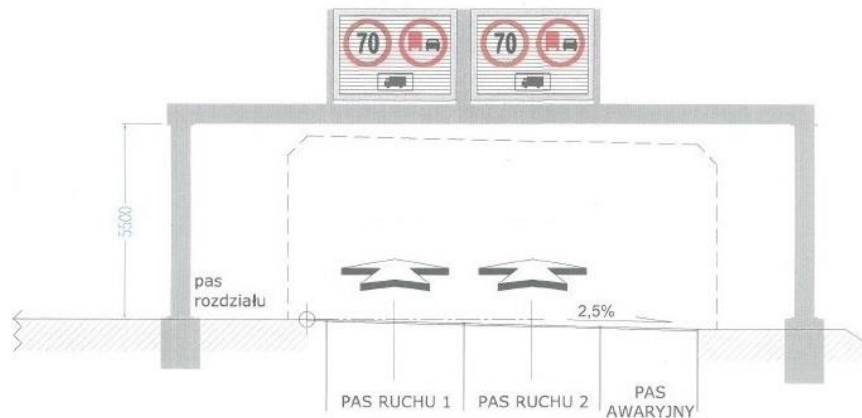
Rys. 5. Położenie pojazdu służbowego ITD podczas ważenia.

## 7. Oświetlenie stanowiska kontrolnego.

- 1) stanowisko kontrolne w okresie od zmierzchu do świtu powinno być oświetlone;
- 2) słupy z lampami oświetleniowymi powinny znajdować się w miarę możliwości z obydwu stron stanowiska kontrolnego, nie bliżej niż 1,5-2 m od jego krawędzi, z uwagi na kontrole pojazdów nienormatywnych przewożących ładunki bardzo szerokie wystające poza boczne obrysy pojazdu;
- 3) ilość lamp oświetleniowych powinna zapewniać doświetlenie całej powierzchni stanowiska kontrolnego.

## 8. Oznakowanie odcinka drogi A lub S znakami pionowymi o zmiennej treści.

- 1) odcinek drogi, w ciągu którego usytuowane jest stanowisko kontrolne, powinno być oznakowane znakami drogowymi o zmiennej treści, uruchamianymi przez inspektora ITD ze sterowni umiejscowionej na stanowisku kontrolnym; sterownia powinna być zabezpieczona przed nieuprawnionym dostępem;
- 2) około 600-800 m od początku pasa zjazdowego, za pomocą znaków zmiennej treści, powinna zostać ograniczona prędkość pojazdów ciężarowych do 70 km/h lub nawet 50 km/h i wprowadzony zakaz wyprzedzania przez samochody ciężarowe (znaki B-33 oraz B-26 z tabliczką uzupełniającą T-23b) – tak, aby pojazdy podlegające kontroli poruszały się tylko prawym pasem ruchu (rys. 6);



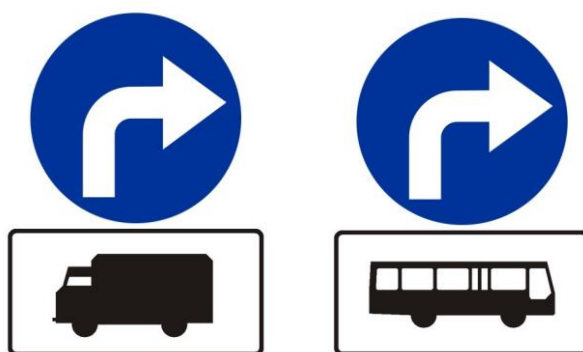
Rys. 6. Ograniczenie prędkości i zakazu wyprzedzania przez samochody ciężarowe.

- 3) znaki, o których mowa w ppkt 2, powinny być uzupełnione informacją o treści np. „KONTROLA DROGOWA” lub „KONTROLA ITD. ZWOLNIJ !!!” itp., wyświetlaną na znajdującej się nad nimi tablicy świetlnej (rys. 7);



Rys. 7. Tablica z informacją o prowadzonych działaniach kontrolnych.

- 4) około 150-200 m od początku pasa zjazdowego, za pomocą znaków zmiennej treści, na kolejnej tablicy świetlnej powinny pojawiać się znaki nakazujące zjazd na stanowisko kontrolne pojazdom podlegającym kontroli (rys. 8 i 9), tj.:
- samochodom ciężarowym – np. podczas prowadzenia kontroli wagowych, kontroli technicznych z wykorzystaniem Mobilnej Linii Diagnostycznej, kontroli zezwoleń zagranicznych itp. (znak C-2 oraz tabliczka uzupełniająca T-23b).,
  - autobusom – np. podczas prowadzenia kontroli przewozu osób, kontroli technicznych autokarów itp. (znak C-2 oraz tabliczka uzupełniająca T-23f);



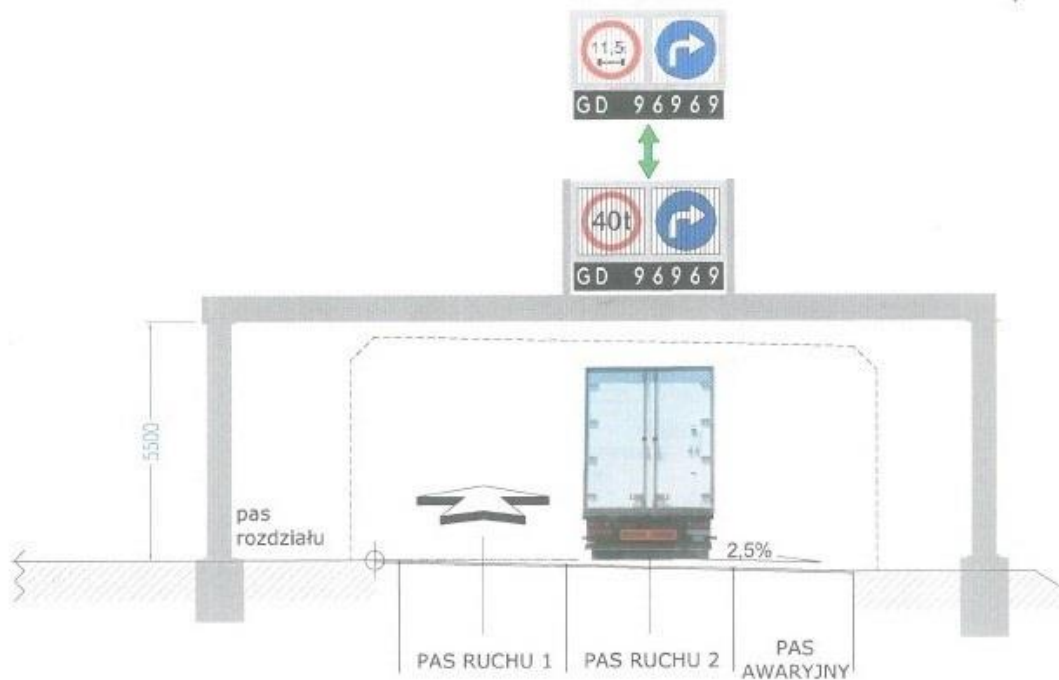
Rys. 8. Znaki nakazujące zjazd na stanowisko kontrolne określonym rodzajom pojazdów.



Rys. 9. Tablica ze znakami nakazującymi zjazd na stanowisko kontrolne określonym rodzajom pojazdów.

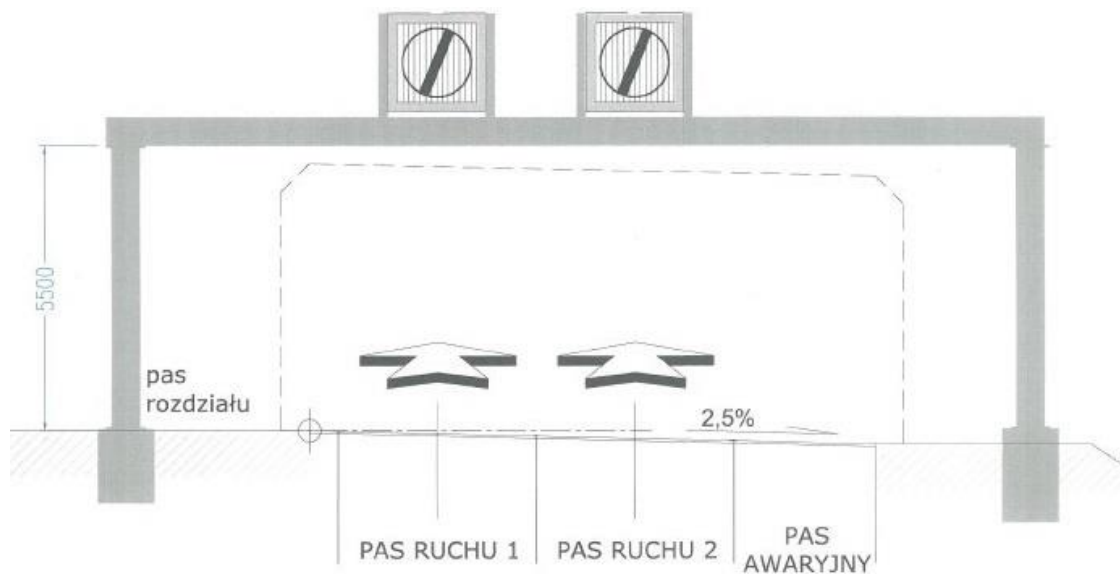
- 5) jeżeli stanowisko kontrolne poprzedzone jest stacją preselekcyjnego ważenia pojazdów wyposażoną w system identyfikacji tablic rejestracyjnych (ISKIP – Inteligentny System Kompleksowej Identyfikacji Pojazdów), na tablicy świetlnej powinna pojawiać się informacja o nakazie zjazdu konkretnego pojazdu (tj. zawierająca jego numer rejestracyjny), wytypowanego do kontroli wagowej na podstawie zarejestrowanego przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej lub dopuszczalnego na danej drodze nacisku osi (rys. 10).





Rys. 10. Informacja z numerem rejestracyjnym pojazdu wytypowanego do kontroli wagowej.

- 6) za stanowiskiem kontrolnym, w odległości około 100 m od końca pasa włączającego, powinna znajdować się tablica ze znakami zmiennej treści odwołującymi wprowadzone ograniczenia, o których mowa w ppkt 2 (rys. 11).



Rys. 11. Tablica zmiennej treści ze znakami odwołującymi ograniczenia.

## 9. Oznakowanie stanowiska kontrolnego znakami pionowymi.

- 1) stanowisko kontrolne powinno być oznakowane znakami pionowymi zabraniającymi wjazdu pojazdom innym niż pojazdy uprawnionych służb (Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Granicznej, Służby Celno-Skarbowej, GDDKiA) i pojazdów podlegających kontroli tych służb;

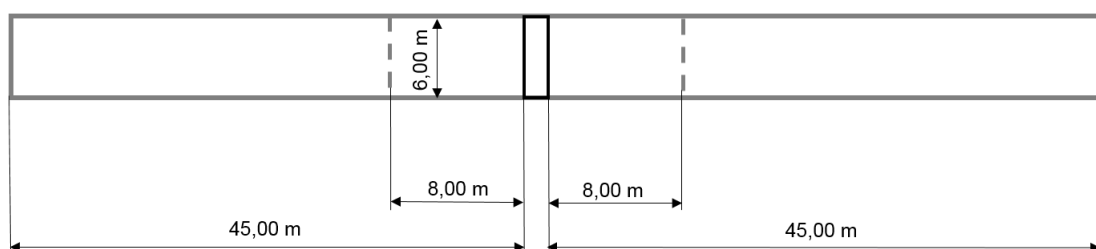
- 2) znaki drogowe, o których mowa w ppkt 2, powinny być ustawione w takich miejscach i w takiej odległości od jezdni, aby nie utrudniały wjazdu na stanowisko kontrolne i manewrowania pojazdów nienormatywnych przewożących ładunki długie i szerokie, wystające poza tylny i boczne obrysy pojazdu;
- 3) stanowisko kontrolne, na wysokości początku drogi wjazdowej oraz na końcu drogi wyjazdowej, powinno być oznakowane znakami pionowymi B-1 „*Zakaz ruchu w obu kierunkach*”, uzupełnionymi tabliczkami informacyjnymi z napisem o treści: „*Nie dotyczy pojazdów Policji, Inspekcji Transportu Drogowego oraz pojazdów kontrolowanych*” uniemożliwiającymi wjazd pojazdów innych niż uprawnione (rys. 12).



Rys. 12. Oznakowanie drogi wjazdowej i wyjazdowej znakiem B-1 i tabliczką uzupełniającą.

#### 10. Oznakowanie stanowiska kontrolnego znakami poziomymi.

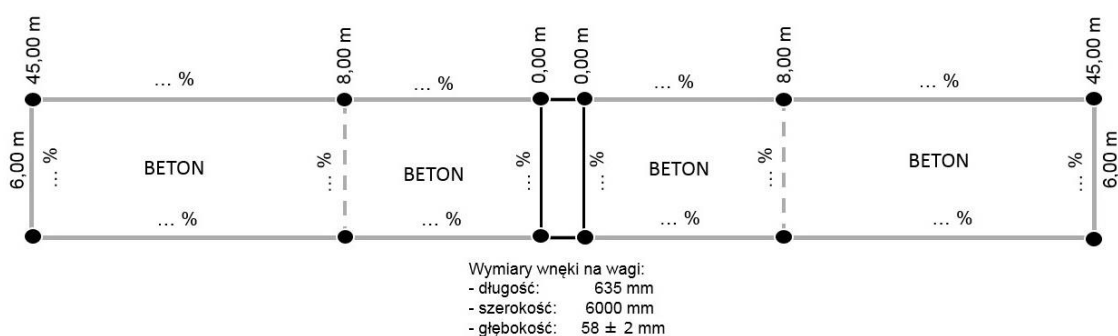
- 1) zewnętrzne krawędzie stanowiska kontrolnego powinny być oznakowane liniami ciągłymi barwy białej o szerokości kreski 12 cm;
- 2) dodatkowo ścisła strefa ważenia, na długości 8,00 m przed i 8,00 m za wnęką wagową, powinna być oznakowana liniami przerywanymi barwy białej o szerokości kreski 12 cm, na całej szerokości stanowiska kontrolnego (rys. 13).



Rys. 13. Oznakowanie poziome stanowiska kontrolnego.

## 11. Geodezyjny pomiar spadków wzdłużnych i spadków poprzecznych.

- 1) spadki podłużne i spadki poprzeczne na stanowisku wagowym, powinny zostać sprawdzone i udokumentowane przez uprawnionego geodetę (stosownym szkicem) w charakterystycznych punktach pomiarowych wyznaczonych przez szerokość stanowiska oraz rozmieszczonych na długości: na początku strefy ważenia, tj. na skraju wnęki pod wagi (0 m) oraz na końcu strefy ważenia (8,00 m), a następnie na skraju obszaru wyznaczonego do ważenia; dla stanowiska o długości 45 m z każdej strony zagłębienia na wagi będzie to odległość 45,00 m;
- 2) po wykonaniu pomiarów spadków zarządca drogi – zgodnie z wymogami określonymi w § 27 ust. 1 i 2 – powinien wystawić dokument potwierdzający spełnienie przez stanowisko kontrolne wymagań § 7-9 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wagi samochodowe do ważenia pojazdów w ruchu, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. z 2007 r., poz. 1345), którego załącznikiem powinien być sporządzony przez uprawnionego geodetę szkic stanowiska wagowego z naniesionymi wartościami spadków wzdłużnych i poprzecznych na początku i na końcu strefy ważenia z każdej strony zagłębienia na wagi (0 m i 8 m) oraz poza strefą ważenia (8 m i 45 m), także z każdej strony zagłębienia na wagi, jak również z charakterystycznymi wymiarami zagłębienia na wagi; rozmieszczenie charakterystycznych punktów pomiarowych na stanowisku wagowym o długości jezdni 45 m z każdej strony zagłębienia na wagi przedstawia rys. 14.



Rys. 14. Charakterystyczne punkty pomiarowe spadków wzdłużnych i spadków poprzecznych na stanowisku kontrolnym.

Bydgoszcz, 10 kwietnia 2018 r.

**Marcin Mroczkowski**

**Wojewódzki Inspektorat Transportu  
Drogowego w Bydgoszczy**

**WYMIARY PLATFORM WAGOWYCH TYP WWS DO DYNAMICZNYCH  
POMIARÓW MAS I NACISKÓW OSI POJAZDÓW WIELOOSIOWYCH**

