

Wymagania techniczne dla stanowiska do wżeń referencyjnych

Na podstawie opracowania WITD p. Marcina Mroczkowskiego

- Wersja: 2.1.0
- Data modyfikacji: 2025-02-22
- Autorzy:
 - Laura Dołęga - laura.dolega@neurosoft.pl
 - Cezary Dołęga - cezary.dolega@neurosoft.pl

Spis treści

- 1. Wymagania
- 2. Umieszczenie
- 3. Geometria
 - 3.1. Pole pomiarowe
 - 3.2. Wnęka wagowa
 - 3.3. Pole serwisowe
 - 3.4. Oznakowanie oraz oświetlenie
- 4. Weryfikacja
- 5. Waga

1. Wymagania

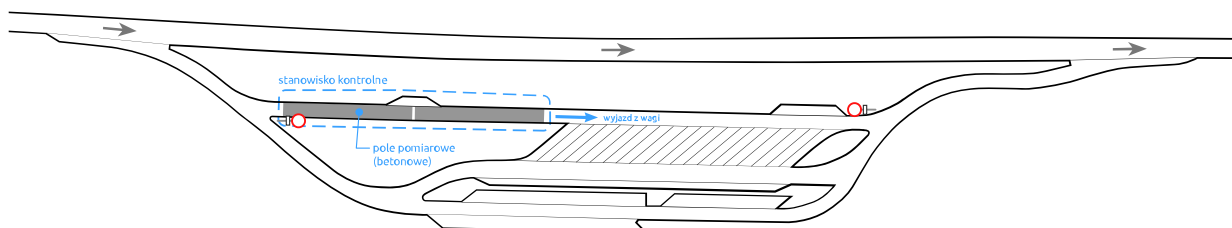
Stanowisko musi osiadać dedykowane miejsce na **przenośną wagę dwupomostową typu WWS** - wagę konstrukcyjnie i metrologicznie przeznaczoną do ważenia pojazdów metodą dynamiczną, tj. podczas ruchu pojazdów z prędkością 1-5 km/h. Waga przenośna może być stosowana w różnych miejscach spełniających odpowiednie wymagania [...], a geometria powierzchni strefy ważenia oraz powierzchni poza strefą ważenia w zakresie, o którym mowa [...], powinna być opisana i udokumentowana. Nowo projektowane stanowisko pomiarowe, wyposażone w zagłębienie do umieszczenia w nim wag przenośnych, powinno odpowiadać następującym wymaganiom:

1. strefa ważenia wagi – odcinek jezdni obejmujący pomost oraz jezdnię o długości 8 m z każdej strony pomostu, dla wagi w dole fundamentowym,
2. pomost wagi przenośnej może być umieszczony w dole fundamentowym,
3. jeżeli w dole fundamentowym gromadzi się woda, powinien być on wyposażony w urządzenia odwadniające,
4. strefa ważenia wagi powinna być wyróżniona na jezdni,
5. powierzchnia jezdni w strefie ważenia powinna być wykonana z betonu i leżeć w jednej płaszczyźnie z dopuszczalnymi miejscowymi odchyleniami od tej płaszczyzny nieprzekraczającymi ± 9 mm,
6. 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,
7. 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,

8. powierzchnia jezdni poza strefą ważenia może być pochylona względem płaszczyzny strefy ważenia maksymalnie o 0,5%,
9. 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)*

Uwaga – Kierując się ww. przepisami regulującymi proces dynamicznego ważenia pojazdów oraz mając na uwadze praktyczne doświadczenie w kontroli pojazdów nienormatywnych, uczestniczących w ruchu drogowym, Inspekcja Transportu Drogowego określa rzeczywiste warunki techniczne jakim powinno odpowiadać stanowisko do pomiarów mas i nacisków osi pojazdów. Takie stanowisko, zwane dalej *stanowiskiem kontrolnym*, projektowane jest w Miejscach Obsługi Pojazdów (na drogach publicznych kategorii A i S).

2. Umiejscowienie



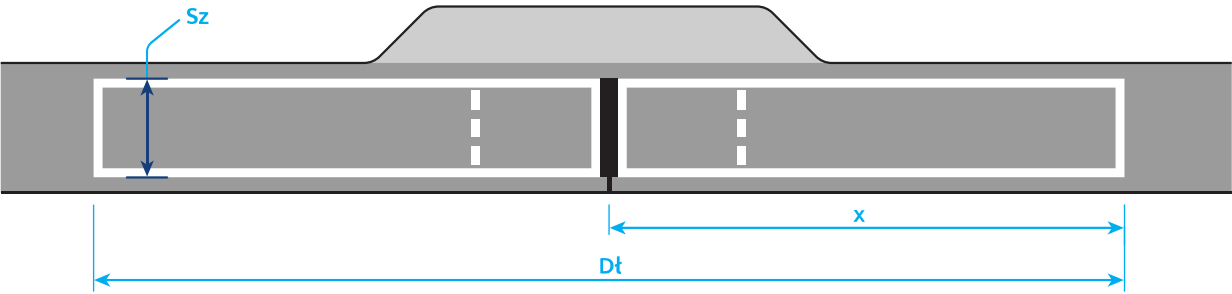
Rys. 1. - przykład umiejscowienia stanowiska kontrolnego (schemat)

- do stanowiska kontrolnego powinien być możliwy swobodny zjazd z drogi ekspresowej lub autostrady,
- powinien być możliwy najazd na stanowisko kontrolne 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. Z tego powodu wszelkie promienie skrętu R powinny być maksymalnie duże ($R > 30$ m),
- stanowisko kontrolne powinno leżeć w ciągu osobno dedykowanej służbom kontrolnym i ważonym pojazdom drogi manewrowej, na której ruch innych pojazdów jest ograniczony,
- betonowa powierzchnia pola pomiarowego powinna zaczynać się w bezpośredniej bliskości wjazdu na dedykowaną drogę manewrową (tak by maksymalnie zmniejszyć całkowitą długość MOP),
- stanowisko kontrolne powinno być umiejscowione równoległe do jezdni autostrady lub drogi ekspresowej i możliwie najbliżej niej (tak aby najazd na dedykowaną drogę manewrową i pole pomiarowe był możliwie łagodny)
- nawierzchnia stanowiska kontrolnego powinna leżeć w tej samej płaszczyźnie co nawierzchnia jezdni dojazdowej i wyjazdowej

3. Geometria

Geometria pola wymiarowego musi spełniać zadane parametry, wylistowane poniżej. **Jeśli nie spełnia chociaż jednego parametru, to takie stanowisko kontrolne jest dyskwalifikowane** z uwagi na niespełnienie przepisów metrologicznych.

3.1. Pole pomiarowe



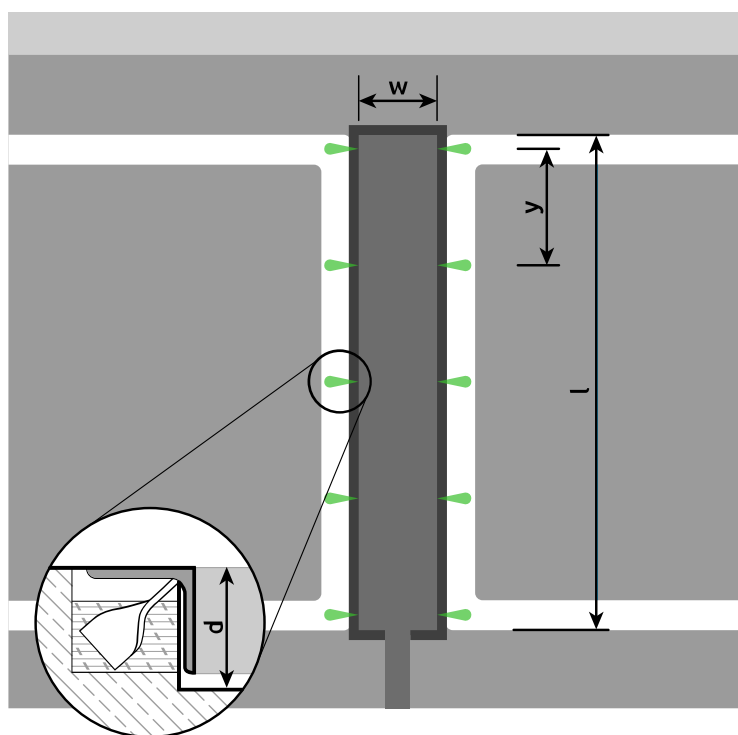
Rys. 2. - schemat pola pomiarowego

Znak	Wielkość	Wartość
Dł	długość	min. 90 [m]
Sz	szerokość	min. 6 [m]
%dł	pochylenie wzdłużne	≤ 0,5 % (max. 1,0 %)
%sz	pochylenie poprzeczne	≤ 0,5-1,0 % (max. 2,0 %)
x	położenie wagi	Dł/2 (dokładnie w połowie pola pomiarowego, w osi pola)

Materiał powierzchni	cechy
beton cementowy	twardości min. 100 kg/cm2

- szerokość pola pomiarowego powinna wynosić co najmniej 6 m, tak by można było zważyć również pojazdy nienormatywne, przewożące ładunki szerokie,
- długość pola wymiarowego powinna wynosić co najmniej 90 m (tj. dwie długości pojazdu nienormatywnego, przewożącego ładunek długi, o łącznej długości 45 m), tak by podczas ważenia wszystkie osi pojazdu znajdowały się na utwardzonej i wypoziomowanej nawierzchni równocześnie.
- całe pole pomiarowe powinno być wykonane z **betonu cementowego, o twardości min. 100 kg/cm2** (tak by obciążenie 20 t na oś nie odkształcało powierzchni),

3.2. Wnęka wagowa



Rys. 3 - schemat wnęki wagowej

Znak	Wielkość	Wartość	
l	długość wnęki	$l = Dł$	taka sama jak szerokość pola
w	szerokość wnęki	0.064 [m]	
d	głębokość wnęki	0.058 [m]	tolerancja +/- 2 mm
y	rozstaw kotw	ok. 1 [m]	

- wnęka wagowa (zagłębienie, w której umieszcza się wagę) powinna znajdować się dokładnie w **połowie długości pola pomiarowego**,
- wnęka powinna mieć postać rynny o przekroju prostokątnym, mieć spadek i otwór w celu umożliwienia odpływu wody,
- długość wnęki powinna być równa szerokości pola pomiarowego,
- szerokość wnęki powinna wynosić **640 mm** (z uwagi na długość urządzeń wagowych typu WWS, wynoszącą 611 mm),
- głębokość wnęki powinna wynosić dokładnie **58 mm** (wynika to z wysokości urządzeń wagowych typu WWS, która wynosi 58 mm), **tak by osie ważonego pojazdu znajdowały się na jednej płaszczyźnie jednocześnie**,
- krawędź wnęki wagowej powinna być wykonana ze stalowego kątownika, na całej długości,
- kątowniki powinny być zabezpieczone (przed zniszczeniem przez pojazdy lub osoby) za pomocą kotw, zatopionych w stanowisko pomiarowe, w rozstawie co ok. 1m,
- kątowniki powinny być w tej samej płaszczyźnie co pole pomiarowe (nie mogą wystawać ponad tą płaszczyznę),
- kątowniki należy zabezpieczyć przed korozją

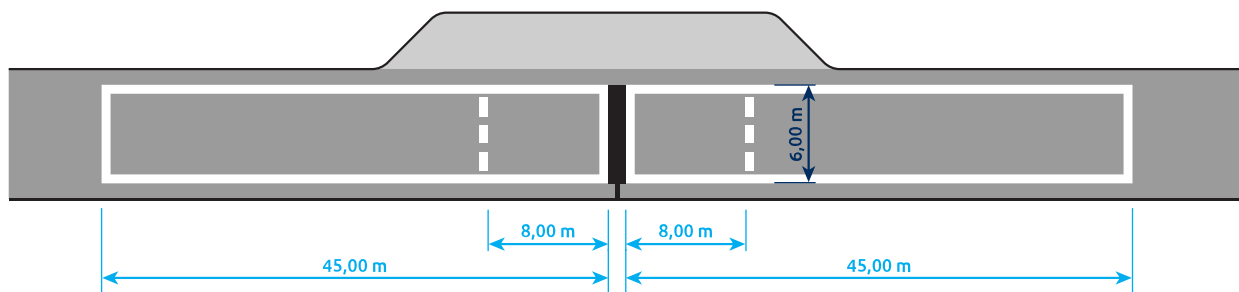
3.3. Pole serwisowe

Znak	Wielkość	Wartość
a	długość pola serwisowego	ok. 10 [m]
b	szerokość pola serwisowego	ok. 3,5 [m]

Materiał powierzchni	cechy
beton lub kostka	-

- pole serwisowe powinno znajdować się na wysokości wnęki wagowej, i mieć około 10 m długości i 3,5 m szerokości,
- takie wymiary pola powinny umożliwić swobodny wjazd pojazdu służbowego (o długości ok 8 m) Inspekcji Transportu Drogowego oraz otwarcie jego tylnych drzwi i dostęp do wnęki wagowej,
- nawierzchnia pola serwisowego powinna być utwardzona, np. z betonu lub kostki brukowej,

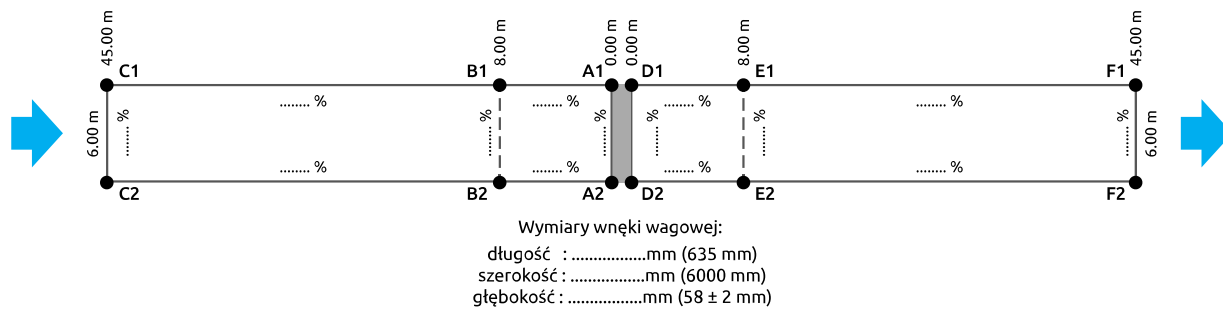
3.4. Oznakowanie oraz oświetlenie



Rys. 4. - schemat oznakowania poziomego pola pomiarowego

- zewnętrzne krawędzie pola pomiarowego powinny być oznakowane liniami ciągłymi barwy białej o szerokości kreski 12 cm,
- ścisła strefa ważenia, na długości 8 m przed i 8 m za wężką wagową, powinna być oznakowana liniami przerywanymi barwy białej o szerokości kreski 12 cm, na całej szerokości stanowiska kontrolnego,
- stanowisko kontrolne powinno być oznakowane znakami pionowymi zabraniającymi wjazdu pojazdom innym niż pojazdy uprawnionych służb i pojazdów podlegających kontroli tych służb,
- wspomniane znaki drogowe powinny być ustawione w takich miejscach i w takiej odległości od jezdni, aby nie utrudniały wjazdu na stanowisko kontrolne i manewrowania pojazdów nienormatywnych (które mogą o nie zachaczyć),
- 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”
- stanowisko kontrolne powinno być oświetlone w okresie od zmierzchu do świtu,
- słupy z lampami oświetleniowymi powinny znajdować się w miarę możliwości z obydwu stron pola pomiarowego, nie bliżej niż 1,5-2 m od jego krawędzi (ze względu na pojazdy nienormatywne),
- ilość lamp powinna zapewniać doświetlenie całej powierzchni pola pomiarowego

4. Weryfikacja



Rys. 5. - charakterystyczne punkty pomiarowe spadków wzdłużnych i spadków poprzecznych na stanowisku kontrolnym.

- spadki podłużne i spadki poprzeczne na polu pomiarowym powinny zostać sprawdzone oraz udokumentowane przez uprawnionego geodetę (stosownym szkicem) w charakterystycznych punktach pomiarowych,
- punkty pomiarowe A1 i A2 (oraz D1 i D2) znajdują się na początku strefy ważenia (wspomnianej w pkt. 2.5.), tj. na skraju wnęki dla wagi przenośnej (0.00 m),
- punkty pomiarowe B1 i B2 (oraz E1 i E2) znajdują się na końcu strefy ważenia (8.00 m),
- punkty pomiarowe C1 i C2 (oraz F1 i F2) znajdują się na skraju wyznaczonego pola pomiarowego (45.00 m),
- po wykonaniu pomiarów spadków zarządca drogi 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) [1],
- załącznikiem ww. dokumentu powinien być sporządzony przez uprawnionego geodetę szkic stanowiska wagowego z naniesionymi wartościami spadków wzdłużnych i poprzecznych oraz faktycznymi wymiarami zagłębienia na wagi (rys. 9.)

5. Waga

...

W zależności od typu ważonych pojazdów, wykorzystuje się następujące modele wag:

- platforma **WWSE**, o wymiarach **700 x 561 x 58 mm** (dł. x szer. x wys.), do kontroli mas i nacisków osi standardowych pojazdów,
- platforma **WWSD**, o wymiarach **900 x 611 x 58 mm** (dł. x szer. x wys.), do kontroli mas i nacisków osi pojazdów nienormatywnych

...