

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP lub wejdź na: [www.skanska.pl/bhp](http://www.skanska.pl/bhp), [one.skanska/bhp](mailto:one.skanska/bhp)

## Organizacja ruchu na budowie liniowej

# 5.2

Standard pracy

Standard ten:

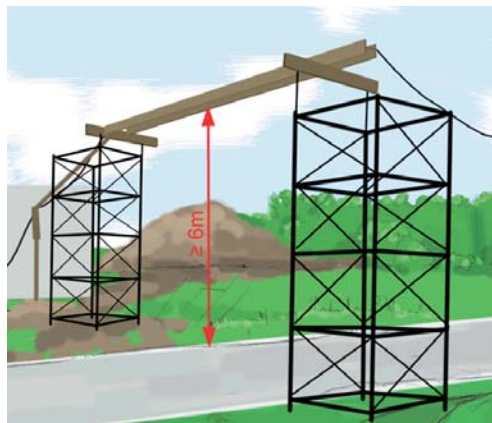
- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Skanska S.A.
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Skanska S.A.
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas organizowania i prowadzenia ruchu na budowie liniowej.

Realizacja zadań budowlanych wiąże się ze skumulowaniem w jednym miejscu obecności pracowników oraz ciężkiego sprzętu. Powoduje to występowanie wielu zagrożeń m.in. dla ludzi, którzy w razie wypadku z udziałem dużych jednostek transportowo-sprzętowych często bywają bez szans. Dlatego ważne jest przestrzeganie ogólnych przepisów ruchu drogowego, które obowiązują także na budowach oraz respektowanie wewnętrznych ustaleń wynikających z wieloletnich doświadczeń organizacji. Ma to znaczący wpływ na poprawę bezpieczeństwa.

### A. Zasady ogólne

1. Teren budowy powinien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych, najlepiej poprzez ogrodzenie o wysokości co najmniej 1,5 m.
2. W przypadku braku możliwości wydzielenia terenu budowy stałym ogrodzeniem, należy oznakować go tablicami ostrzegawczymi, a jeżeli to nie będzie wystarczające, należy zapewnić stały nadzór.
3. Nawierzchnia dróg – w tym ewakuacyjnych, przejść oraz placów manewrowych, składowych i postojowych powinna być równa, twarda i o odpowiedniej nośności.
4. Drogi, przejścia oraz place manewrowe, składowe i postojowe powinny być wykonane w taki sposób, aby miały zapewniony odpływ wód opadowych.
5. Dróg, przejść i dojazdów przeciwpożarowych nie można zastawiać materiałami, sprzętem, środkami transportu czy jakimikolwiek przedmiotami.
6. Przewody napowietrznych linii elektroenergetycznych powinny być zawieszane na wysokości co najmniej 6 m (Rys. 1).
7. Przed skrzyżowaniami dróg komunikacyjnych z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi należy ustawić bramki określające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów (Rys. 2).



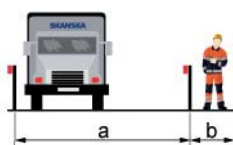
Rys. 1 Wysokość zawieszenia przewodów linii napowietrznej



Rys. 2 Bramka ograniczająca wysokość przejazdu

8. Bramki, o których mowa wyżej, powinny być ustawione co najmniej 15 m przed linią elektroenergetyczną, odpowiednio oznakowane, a w warunkach ograniczonej widoczności oświetlone.
9. Szczegółowe wytyczne dotyczące bramek opisanych w punktach: A7 i A8 zawarte są w standardzie szczegółowym „4.4 Praca w sąsiedztwie linii energetycznych”.

10. W miejscach, w których możliwe jest niespodziewane wtargnięcie pieszych na drogi komunikacji kołowej, należy ustawić barierki lub zastosować inne środki ochronne, zgodnie z wytycznymi zawartymi w standardzie szczegółowym „**9.4 Drogi wewnętrzne i ciągi piesze**”.
11. Każda budowa w celu zapewnienia bezkolizyjności i bezpieczeństwa ruchu musi posiadać opracowany „Projekt organizacji ruchu”, zgodnie z wytycznymi zawartymi w standardzie szczegółowym „**5.4 Oznakowanie i prowadzenie robót pod ruchem**”.
12. „Projekt organizacji ruchu” powinien zawierać informację o drogach komunikacji kołowej i pieszej, a także o ewentualnych placach manewrowych, postojowych i składowych.
13. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych zachodzi konieczność zajęcia pasa drogi publicznej, należy wówczas stosować się do wytycznych dla tego rodzaju prac zawartych w standardzie szczegółowym „**5.4 Oznakowanie i prowadzenie robót pod ruchem**”.
14. W przypadku prowadzenia prac na czynnym pasie drogowym lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie należy rozważyć możliwość wprowadzenia dróg zastępczych, objazdów lub innych rozwiązań organizacyjnych mogących doprowadzić do całkowitego odseparowania stref pracy ludzi od ruchu kołowego i w konsekwencji do wyeliminowania zagrożeń z tym związanych.



Szerokość dla ruchu jednokierunkowego:  
 $3,0\text{ m} \geq a \leq 5,5\text{ m}$   
 $b \geq 0,75\text{ m}$

Szerokość dla ruchu dwukierunkowego:  
 $6,0\text{ m} \geq a \leq 8,0\text{ m}$   
 $b \geq 1,2\text{ m}$

Rys. 3 Szerokość dróg i ciągów pieszych

## B. Ruch kołowy

1. Drogi wewnętrzne powinny posiadać odpowiednie wymiary dostosowane do ilości, rodzajów i wielkości wykorzystywanych urządzeń transportowych oraz nasilenia ruchu.
2. Szerokość dróg jednokierunkowych powinna wynosić od 3 do 5,5 m, a dwukierunkowych od 6 do 8 m (Rys. 3).
3. Drogi wewnętrzne muszą być oznakowane zgodnie z przepisami ruchu na drogach publicznych.
4. Dodatkowo wskazane jest oznakowanie wewnętrznych dróg komunikacyjnych kierunkowymi tablicami informacyjnymi, zapewniającymi płynność transportu oraz ułatwiającymi odnajdywanie drogi w sytuacjach awaryjnych.
5. Tam, gdzie to tylko możliwe zaleca się komunikację jednokierunkową oraz ograniczenie niebezpiecznych manewrów cofania.
6. Wszystkie ewentualne manewry cofania powinny odbywać się w asyście osoby nakierowującej – sygnalisty. Wytyczne dla tego rodzaju prac zawarte są w standardzie szczegółowym „**5.5 Kierowanie ruchem**”.
7. Wszystkie skrzyżowania dróg na budowach liniowych są skrzyżowaniami równorzędnymi, z pierwszeństwem dla osób nadjeżdżających z prawej strony.
8. Na skrzyżowaniach dróg wewnętrznych

powinna być zapewniona dobra widoczność.

9. Wszystkie pojazdy będące w ruchu muszą mieć włączone światła mijania.
10. Wszystkie pojazdy wjeżdżające na budowę powinny być wyposażone i używać błyskowych sygnałów świetlnych oraz dźwiękowych sygnałów cofania.
11. Na wewnętrznych drogach komunikacyjnych obowiązuje ograniczenie prędkości do 30 km/h, o ile znaki nie określają bardziej rygorystycznego ograniczenia.
12. Na wewnętrznych drogach komunikacyjnych obowiązuje całkowity zakaz wyprzedzania. Dopuszczalne jest jedynie omijanie pojazdu, który wcześniej się zatrzymał.
13. W przypadku występowania na drogach komunikacyjnych progów i stopni, zróżnicowanie poziomów powinno być niwelowane pochylniami o nachyleniu dostosowanym do wykorzystywanego środka transportu, jednak nie większym niż 8%.
14. Oczyszczanie skrzyń ładunkowych oraz plandekowanie pojazdów może odbywać się na terenie budowy jedynie w specjalnie wyznaczonych do tego celu miejscach. Zabrania się zatrzymywania pojazdów poza wyznaczonymi miejscami.
15. Pojazdy wykorzystywane w trakcie realizacji prac budowlanych powinny mieć wyznaczone miejsca postojowe na terenie budowy.
16. Każdorazowe opuszczenie kabiny pojazdu przez kierowcę wiąże się z obowiązkiem stosowaniem hełmu ochronnego, kamizelki ostrzegawczej oraz bezpiecznego obuwia.

## C. Ruch pieszy

1. W celu zapewnienia bezpiecznego wejścia na teren budowy lub zaplecza, bramy dla ruchu pieszego powinny być oddzielone od bram dla ruchu mechanicznego.
2. Drogi komunikacyjne dla pieszych powinny być oddzielone od dróg przeznaczonych dla ruchu mechanicznego – najlepiej stałymi barierami.
3. Drogi komunikacyjne dla pieszych oraz wszystkie przejścia powinny posiadać odpowiednie wymiary, dostosowane do ilości potencjalnych użytkowników.
4. Szerokość dróg przeznaczonych do pieszego ruchu jednokierunkowego powinna wynosić nie mniej niż 0,75 m, a dwukierunkowego – 1,2 m.
5. Przejścia w miejscach niebezpiecznych powinny być wyposażone w poręcze o wysokości nie mniejszej niż 1,1 m, odpowiednio oznakowane, a w porze nocnej dodatkowo oświetlone.
6. Przejścia o nachyleniu większym niż 15% należy zaopatrywać w poprzeczne listwy umocowane w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, z jednostronnym zabezpieczeniem w postaci bariery o wysokości 1,1 m.

7. Wszystkie wyjścia z pomieszczeń pracy i magazynów oraz przejścia między budynkami przeznaczone do ruchu pieszego powinny być zabezpieczone poprzecznymi barierkami o wysokości 1,1 m lub w inny skuteczny sposób, zgodnie z wytycznymi zawartymi w standardzie szczegółowym „9.4 Drogi wewnętrzne i ciągi pieszego”.
  8. Wszystkie otwory i zagłębienia powinny być zamknięte odpowiednimi pokrywami, a jeżeli to niemożliwe odpowiednio ogrodzone i oznakowane.
  9. Strefy niebezpieczne na terenie budowy, w których występują zagrożenia dla pracowników, powinny być oświetlone i dodatkowo oznakowane widocznymi barwami oraz znakami ostrzegawczymi.
  10. Strefy niebezpieczne, w których występuje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinny być dodatkowo ogrodzone balustradami. Strefa taka w swym najmniejszym wymiarze liniowym nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub nie mniej niż 6 m.
  11. Tymczasowe strefy niebezpieczne w pobliżu czynnych dróg komunikacyjnych powinny być wygrodzone w sposób zapewniający pełne bezpieczeństwo pracownikom, poprzez zastosowanie stalowych barier ochronnych Mini Guard lub, w przypadku braku możliwości ich zastosowania, w inne, odpowiednie do potrzeb, bezpieczne i skuteczne zabezpieczenia (Rys. 4).
- 
- Rys. 4 Wygrodzenie strefy niebezpiecznej
12. Tymczasowe strefy niebezpieczne powinny być wyłączane z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygrodzenie lub w inny sposób.
  13. Miejsca niebezpieczne znajdujące się na przejściach, mogące powodować ryzyko potknięcia się, upadku lub uderzenia (np. stopnie, słupy) powinny być oznakowane barwami bezpieczeństwa.
  14. Wszystkie pomieszczenia, w których na budowie mogą przebywać pracownicy muszą posiadać drogi ewakuacyjne umożliwiające szybkie wydostanie się pracowników na otwartą przestrzeń.
  15. Wewnętrzne drogi i wyjścia ewakuacyjne wymagające oświetlenia należy zaopatrzyć w oświetlenie awaryjne, zapewniające bezpieczną ewakuację w przypadku awarii oświetlenia podstawowego.
  16. Wszystkie przejścia i stanowiska pracy w strefach niebezpiecznych powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki te powinny być szersze przynajmniej o 0,5 m od szerokości przejść.
  17. Daszki ochronne, o których mowa wyżej, powinny być wykonane z materiałów zapewniających odporność na przebicie przez spadające przedmioty. Muszą znajdować się na wysokości co najmniej 2,4 m oraz być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.
  18. Wszystkie drogi komunikacyjne usytuowane na wysokości powyżej 1 m nad poziomem terenu zabezpiecza się balustradami ochronnymi składającymi się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej na wysokości 1,1 m, z dodatkowym zabezpieczeniem przestrzeni pomiędzy nimi.
  19. Przebywanie lub przechodzenie pod obiektami mostowymi, estakadami, przenośnikami, urządzeniami technicznymi lub zawieszonymi przedmiotami jest możliwe tylko w wyznaczonych miejscach.
  20. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest możliwe jedynie przy wykorzystaniu drabiny lub schodni.
  21. W przypadku występowania na drogach komunikacyjnych progów i stopni, zróżnicowanie poziomów powinno być niwelowane pochylniami o nachyleniu nie większym niż 10%, zapewniającymi bezpieczne poruszanie się pracowników i ewentualny transport ręczny.
  22. W tunelach przeznaczonych do stałej komunikacji pracowników nie powinny znajdować się rurociągi służące do transportu niebezpiecznych substancji chemicznych.
  23. Odzież ochronna oraz kamizelki ostrzegawcze wykorzystywane przez pracowników i gości w celu zwiększenia ich widoczności powinny być wyposażone w elementy odbłaskowe o III klasie widzialności.