

Prace rozbiórkowe i demontaże

16.1

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 prac rozbiórkowych i demontaży.

Z pracami rozbiórkowymi i demontażami wiąże się szereg zagrożeń wynikających ze sposobu ich wykonania i umiejscowienia. Roboty te tworzy wiele zadań zaliczanych do **prac szczególnie niebezpiecznych**, takich jak:

- roboty rozbiórkowe wyburzeniowe części lub całości obiektu
- roboty rozbiórkowe i demontaże wykonywane nad czynnymi drogami kolejowymi
- roboty rozbiórkowe i demontaże wykonywane na wysokości powyżej 5 m, przy których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej
- demontaże elementów o masie powyżej 1 tony
- prace rozbiórkowe i demontaże wykonywane w pobliżu linii energetycznych
- prace rozbiórkowe i demontaże prowadzone z wody i nad wodą.

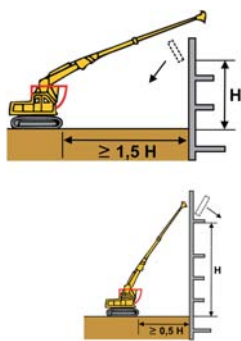
A. Wstęp

1. Rozbiórka to zgodnie z prawem budowlanym rodzaj robót budowlanych, polegających na demontażu i usunięciu z przestrzeni określonego obiektu budowlanego lub jego części. W związku z pracami rozbiórkowymi wymagane może być prowadzenie „Dziennika rozbiórki”.
2. „Dziennik rozbiórki” prowadzimy w przypadku wykonywania rozbiórki obiektów, gdy wymagane jest uzyskanie pozwolenia na wykonywanie robót budowlanych.
3. Prowadzenia „Dziennika rozbiórki” nie wymagają roboty rozbiórkowe, w związku z którymi nie ma obowiązku uzyskania pozwolenia na wykonywanie robót budowlanych. Dotyczy to budynków niewpisanych do rejestru zabytków i nieobjętych ochroną konserwatorską, o wysokości poniżej 8 m, jeżeli ich odległość od granicy działki jest nie mniejsza niż połowa ich wysokości. Rozbiórka tych obiektów wymaga uprzedniego zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, w którym należy określić rodzaj, zakres i sposób wykonania tych prac.
4. Demontaż to proces rozmontowywania różnych elementów konstrukcyjnych przeważnie w celu ich demontażu lub zapewnienia możliwości ich ponownego wykorzystania w innym miejscu.
5. Metody prowadzenia robót rozbiórkowych:
 - tradycyjna – ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego
 - wybuchowa – tzw. „robotami strzałowymi”.

B. Działania przed rozpoczęciem robót

1. Podstawą do podjęcia robót rozbiórkowych i demontażowych, niezależnie od ich rodzaju, jest dokonanie **Oceny Ryzyka dla Zadania** oraz opracowanie **Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR)** dla konkretnego zadania.
2. IBWR należy opracować korzystając z **Planu Bezpieczeństwa, Ochrony Zdrowia i Środowiska (Plan BOZiŚ)**, Oceny Ryzyka dla Zadania oraz projektu wykonawczego i specyfikacji technicznej dla konkretnego rodzaju robót.
3. Dokumentem dopuszczającym do wykonywania prac rozbiórkowych i demontażowych, zakwalifikowanych do robót szczególnie niebezpiecznych jest zezwolenie **„Protokół zabezpieczenia prac szczególnie niebezpiecznych”**.
4. Nad przewidzianymi do przeprowadzenia pracami rozbiórkowymi i demontażowymi, zaliczonymi do robót szczególnie niebezpiecznych, należy zapewnić nadzór bezpośredni, odpowiedzialny za dopuszczenie pracowników do pracy poprzez sprawdzenie aktualności badań lekarskich i predyspozycji psychofizycznych oraz zaznajomienia z Oceną Ryzyka dla Zadania.
5. Pracowników zatrudnionych do robót rozbiórkowych i demontażowych należy zapoznać z:
 - projektem technicznym opracowanym dla tych robót
 - dokonaną Oceną Ryzyka dla Zadania i IBWR.

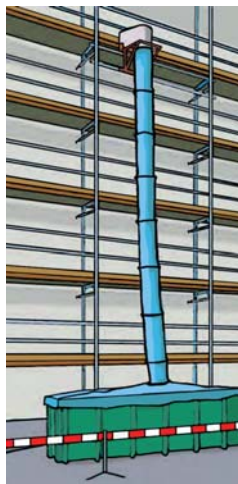
6. W zależności od planowanego zadania w ramach robót rozbiórkowych i demontażowych, należy zapewnić pracownikom niezbędne środki ochrony indywidualnej: głowy, słuchu, oczu, górnych dróg oddechowych, rąk oraz zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.
7. Teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy wydzielić i wyraźnie oznaczyć. W miejscach niebezpiecznych trzeba umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń, takie jak np.: siatki.
8. Należy ustalić, czy prace rozbiórkowe lub demontażowe prowadzone będą z wykorzystaniem maszyn i sprzętu, do obsługi których wymagane są specjalne uprawnienia, w tym rusztowań budowlanych podlegających dozorowi technicznemu.
9. Należy sprawdzić, czy maszyny i sprzęt podlegające dozorowi technicznemu posiadają aktualne dopuszczenie do eksploatacji, wystawione przez właściwą jednostkę.
10. Należy sprawdzić, czy operatorzy maszyn i sprzętu wykorzystywanych do robót rozbiórkowych i demontażowych, do obsługi których wymagane są specjalne uprawnienia, posiadają odpowiednią kategorię uprawnień.
11. Należy sprawdzić, czy ciężki sprzęt budowlany i środki transportu wykorzystywane do robót rozbiórkowych i demontażowych wyposażone są w sprawny dźwiękowy sygnalizator cofania oraz świetlny sygnalizator poruszania się tzw. „kogut”.
12. W przypadku braku dźwiękowego sygnalizatora cofania trzeba wyznaczyć pracownikom nadzorującym wykonywanie manewru cofania, aby zapobiec możliwości wejścia innych pracowników w strefę niebezpieczną.
13. Na czas prac rozbiórkowych i demontażowych należy wyznaczyć i oznakować strefę niebezpieczną wynoszącą zasadniczo 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały. Nie może być ona jednak mniejsza niż 6 m.
14. Na czas obalania elementów konstrukcyjnych należy strefę niebezpieczną powiększyć do rozmiarów obalanych elementów, z uwzględnieniem rozrzutu materiałów i elementów konstrukcji (Rys. 1).
15. W przypadku prowadzenia robót rozbiórkowych metodą wybuchową inwestor zobowiązany jest na 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót strzałowych zawiadomić pisemnie o terminie ich wykonania:
 - powiatowego inspektora nadzoru budowlanego
 - komendanta policji, właściwego dla miejsca rozbiórki
 - właścicieli lub zarządców sąsiednich nieruchomości
 - komendanta straży pożarnej, właściwego dla miejsca rozbiórki
16. W związku z wykonywaniem robót rozbiórkowych metodą wybuchową należy uwzględnić szkodliwe skutki detonacji ładunków wybuchowych, spowodowane następującymi zagrożeniami:
 - falą ciśnienia
 - drganiami parasejsmicznymi
 - rozrzutem odłamków
 - bezpośrednim upadkiem rozbieganego obiektu budowlanego
 - zapyleniem
 - oddziaływaniem toksycznym i termicznym.
17. Przed przystąpieniem do wykonywania strzelania należy powiadomić wszystkie osoby znajdujące się w strefie rozrzutu o terminie rozbiórki z zastosowaniem materiałów wybuchowych i zapewnić opuszczenie strefy przez przebywające tam ewentualnie osoby trzecie.
18. Teren prowadzenia prac rozbiórkowych metodą strzałową należy wygradzić i ochraniać w taki sposób, aby istniała ścisła kontrola wchodzących i wychodzących osób oraz wjeżdżających i wyjeżdżających pojazdów.
19. W przypadku prowadzenia prac nad lub w bezpośrednim sąsiedztwie akwenów wodnych, w widocznym i oznaczonym miejscu na stanowiskach pracy należy umieścić koła ratunkowe z linkami i rzutkami łatwo dostrzegalnymi z miejsca wykonywania robót.
20. Na jednym lub obu brzegach akwenu wodnego należy zbudować pomosty umożliwiające zacamowanie łodzi do przewozu pracowników oraz łodzi ratunkowej.
21. W celu prowadzenia działań związanych z rozbiórką lub demontażem nad wodą lub w pobliżu akwenów wodnych należy posiłkować się standardem szczegółowym „13.5 Roboty na wodzie, z wody oraz w kesonach”.
22. Obiekt przewidziany do rozbiórki należy odłączyć od sieci: gazowej, ciepłej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.



Rys. 1 Zasada określania stref niebezpiecznych podczas prac wyburzeniowych koparkami



Rys. 2 Konstrukcja zabezpieczająca przed spadającymi przedmiotami



Rys. 3 Zsyp budowlany

- 30 m – dla linii wysokiego napięcia pow. 110 kV.
 - 2. Bezpośrednio pod linią energetyczną można prowadzić prace, o których mowa powyżej, po jej uprzednim wyłączeniu lub uzgodnieniu z jej właścicielem warunków bezpiecznej pracy.
 - 3. W celu prowadzenia pozostałych działań związanych z pracą w obrębie linii energetycznych należy posiłkować się standardem szczegółowym „4.4 Prace w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych”.
 - 4. Wykonując roboty rozbiórkowe metodą przewracania przy użyciu lin, długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu.
 - 5. Liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem.
 - 6. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi: przy użyciu koparek i koparko-ładowarek z młotem wyburzeniowym, kabiny operatorów tego sprzętu powinny być dodatkowo zabezpieczone metalowym osiatkowaniem przed możliwością uderzenia spadającymi elementami (Rys. 2).
 - 7. Wszelkie prace rozbiórkowe i demontaże prowadzone na wysokości powinny być zabezpieczone barierami ochronnymi o wysokości 1,1 m, z deską krawężnikową u dołu o wysokości 0,15 m oraz poręczą pośrednią, zamocowana w połowie wysokości. Przestrzeń pomiędzy poręczą górną a deską krawężnikową można wypełnić w inny sposób, uniemożliwiający wypadnięcie ludzi.
 - 8. W zależności od specyfiki robót, miejsce prowadzenia prac na wysokości należy zabezpieczyć siatkami bezpieczeństwa, w oparciu o przygotowany projekt zabezpieczenia i montażu.
 - 9. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywanej na wysokości pracy nie ma możliwości zastosowania balustrad lub gdy jako ochronę zbiorową stosujemy siatki bezpieczeństwa, należy zaprojektować, wskazać lub wykonać punkty kotwiczenia indywidualnych środków chroniących przed upadkiem z wysokości.
 - 10. Miejsca i sposób kotwiczenia oraz dobór i kompletację indywidualnych środków ochrony przed upadkiem z wysokości należy każdorazowo omówić z pracownikami.
 - 11. Wszelkie prace na wysokości należy prowadzić zgodnie ze standardem głównym „2. Prace na wysokości” oraz standardami szczegółowymi: „2.1 Prace na wysokości wymagania ogólne”, „2.3 Pomosty robocze” i „2.6 Roboty na dachach”.
 - 12. W przypadku wykonywania robót rozbiórkowych z rusztowań należy pamiętać, że montaż rusztowań budowlanych może być prowadzony wyłącznie przez pracowników posiadających uprawnienia montażysty rusztowań, zgodnie z dokumentacją techniczną – ruchową i projektem montażu.
 - 13. Wykonując roboty z rusztowań należy posiłkować się standardem szczegółowym „2.2 Rusztowania”.
 - 14. Do usuwania gruzu podczas ręcznego prowadzenia robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice lub rynny spustowe (Rys. 3).
 - 15. Podczas załadunku samochodów skrzyniowych materiałem z rozbiórki, kierowcy tych samochodów zobowiązani są do opuszczenia kabiny pojazdu.
 - 16. Na zewnątrz pojazdów znajdujących się na terenie budowy kierowcy mogą poruszać się wyłącznie w kamizelkach ostrzegawczych i kaskach ochronnych.
 - 17. Należy pamiętać o systematycznym zabezpieczaniu nierozebranych elementów obiektu przed samoistnym przewróceniem się poprzez ich podparcie zastrzałami.
 - 18. Podczas wykonywania prac związanych z demontażem należy zachować takie same warunki bezpieczeństwa, jak w trakcie montażu, ale w odwrotnej kolejności, ustalonej w programie robót.
 - 19. Podczas wykonywania prac związanych z demontażem trzeba posilkować się standardem głównym „11. Prace montażowe” oraz standardami szczegółowymi: „11.1 Montaż konstrukcji stalowych”, „11.2 Montaż konstrukcji prefabrykowanych”, „11.3 Żurawie, żurawiki, dźwigi, windy, suwnice”, „11.4 Montażowy sprzęt pomocniczy, haki, zawiesia, trawersy, stężenia montażowe”, „11.5 Znaki i sygnały bezpieczeństwa. Hakowi i sygnaliści”.
- D. Działania po zakończeniu prac**
1. Środki transportu, maszyny, sprzęt i pozostałe urządzenia techniczne wykorzystywane przy robotach rozbiórkowych i demontażach należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
 2. Pozostałe, nierozbrane elementy konstrukcji trzeba zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz możliwością samoistnej zmiany położenia.
- E. Zabrania się:**
1. Prowadzenia robót rozbiórkowych jeżeli zachodzi możliwość samoistnego przewrócenia się części konstrukcji obiektu.
 2. Prowadzenia robót rozbiórkowych oraz demontażu elementów wielkogabarytowych w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.
 3. Prowadzenia robót rozbiórkowych oraz demontażu elementów wielkogabarytowych przy złej widoczności, o zmierzchu, w mgłę i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego odrębnymi przepisami oświetlenia.
 4. Przewracania ścian lub innych części obiektu przez ich podkopywanie i podcinanie.
 5. Przebywania podczas rozbiórki obiektów wielokondygnacyjnych na kondygnacji niższej niż rozbiieraną.