



Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie

Mostostal
WARSZAWA

STANDARD BHP

12.7



ROBOTY POSADZKARSKIE I OKŁADZINOWE

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy podczas organizowania i prowadzenia robót posadzkarskich i okładzinowych.

UWAGA

Roboty posadzkarskie i okładzinowe zaliczane są do tej samej grupy prac ze względu na etap ich realizacji. Są one wykonywane po zakończeniu robót związanych z konstrukcją obiektów kubaturowych.

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

A. WSTĘP

1. Końcowym efektem robót posadzkarskich jest posadzka – wierzchnia warstwa podłogi, będąca jej wykończeniem, która poza charakterem użytkowym ma także walory dekoracyjne.
2. Posadzki mogą być wykonane z drewna, kamienia, płytek ceramicznych lub metalowych, betonu, tworzyw sztucznych itp.
3. Posadzki spoinowe, złożone z połączonych ze sobą elementów, np. płytek ceramicznych, płyt kamiennych, desek, paneli podłogowych itp., montowane są za pomocą specjalnych połączeń oraz odpowiednich klejów, w zależności od zastosowanego materiału.
4. Do robót posadzkarskich zaliczane są także roboty związane z wykonaniem podłoża, czyli wylewki, a w przypadku posadzek przemysłowych z całej płyty konstrukcyjnej.
5. Posadzki przemysłowe to posadzki betonowe, często z kompozytami, zacierane na powierzchni w celu podniesienia wytrzymałości.
6. Betonowa płyta konstrukcyjna jest zbrojona siatkami lub włóknami stalowymi, polipropylenowymi lub polietyłowymi.
7. Powierzchnia przemysłowych posadzek betonowych, w razie potrzeb użytkowych, jest pokrywana warstwą żywicy epoksydowej, poliuretanowej, poliakrylowej lub winyloestrowej. Dla uzyskania dodatkowych właściwości dodawane są: piasek kwarcowy, karborund lub grafit.
8. W zależności od zakresu i zastosowanego materiału do robót posadzkarskich mogą być wykorzystywane różne maszyny budowlane i przenośne, środki transportu, narzędzia z własnym napędem, elektronarzędzia i narzędzia ręczne.
9. Końcowym efektem robót okładzinowych jest wykończona ściana wewnętrzna lub zewnętrzna, nazywana elewacją.

10. Do robót okładzinowych wewnętrznych stosowane są takie materiały, jak: płytki ceramiczne, płyty kamienne, konglomeraty kamienne, płyty gipsowo-kartonowe, drewno, panele z różnych tworzyw, szkło, tkaniny itp., w zależności od wykończenia wnętrza.
11. Do robót okładzinowych elewacyjnych stosowane są: okładziny ceramiczne, kamienne, płyty elewacyjne z włóknocementu, szalówka drewniana, różnego rodzaju panele fasadowe z zastosowaniem szkła, poliwęglanu oraz innych tworzyw sztucznych. W szerokim asortymencie stosowane są różnego rodzaju elementy okładzinowe wykonane ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej lub ocynkowanej, blachy perforowanej oraz aluminium. Szeroki asortyment elementów okładzinowych daje duże możliwości w kształtowaniu elewacji.
12. Elementy okładzinowe przygotowywane są w specjalistycznych zakładach. Praca na budowie wiąże się z ich montażem w miejscu przeznaczenia.
13. Zespalandzie i montaż elementów okładzinowych wykonywane są poprzez klejenie, przykręcanie i nitowanie oraz za pomocą specjalnych kotwień, zamków, połączeń i łączników. Specjalne kotwienia, zamki, połączenia i łączniki stanowią rozwiązania systemowe w dostosowaniu danego systemu okładzin.
14. Roboty okładzinowe elewacyjne, ze względu na ich charakter i lokalizację, są przeważnie zaliczane do prac szczególnie niebezpiecznych.
15. Roboty okładzinowe wiążą się z dużymi zagrożeniami dla osób bezpośrednio w nie zaangażowanych oraz przebywających w ich pobliżu.
16. Do robót okładzinowych, w zależności od zastosowanego materiału oraz miejsca wykonania, mogą być wykorzystane różne maszyny budowlane i przenośne, środki transportu, elektronarzędzia i narzędzia ręczne.

B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Przygotowanie do robót posadzkarskich lub okładzinowych należy rozpocząć od opracowania Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR). Aby to zrobić, konieczne jest ustalenie zagrożeń mogących wystąpić w trakcie realizacji robót posadzkarskich lub okładzinowych, także zagrożeń związanych z zastosowaniem preparatów i substancji niebezpiecznych.
2. W IBWR należy opisać ustalony sposób postępowania podczas wykonywania robót posadzkarskich lub elewacyjnych.
3. W przypadku zastosowania do robót elewacyjnych rozwiązań systemowych, IBWR powinna je przywoływać.
4. Prace związane z wykonaniem posadzek przemysłowych i robót montażowych elewacyjnych muszą być prowadzone pod nadzorem doświadczonych i wykwalifikowanych osób. Powinny one posiadać odpowiednie przygotowanie techniczne, uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi oraz szkolenia BHP dla osób kierujących pracownikami.
5. Pracownicy zatrudnieni do wykonywania robót posadzkarskich oraz robót elewacyjnych muszą posiadać wymagane kwalifikacje zdrowotne, w tym pozwolenie na pracę na wysokości, jeżeli roboty takie będą prowadzone.
6. Pracownicy zatrudnieni do robót posadzkarskich i okładzinowych muszą posiadać niezbędne kwalifikacje. Muszą być także przeszkoleni w zakresie BHP, zgodnie z przygotowaną IBWR.
7. Pracownicy wykonujący prace montażowe elewacyjne muszą znać dokumentację techniczną.
8. W przypadku zaliczenia danego zakresu robót okładzinowych do prac szczególnie niebezpiecznych należy postępować w trybie prac szczególnie niebezpiecznych.
9. Dokumentem dopuszczającym do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych jest zezwolenie „Protokół zabezpieczenia prac szczególnie niebezpiecznych”.

10. Pracowników zatrudnionych w warunkach zagrożeń należy wyposażyć w odpowiednią odzież, obuwie i sprzęt ochronny. Należy ich także zapoznać z zasadami ich stosowania.
11. Maszyny, urządzenia i sprzęt pomocniczy stosowane w robotach posadzkarskich i okładzinowych powinny być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane certyfikaty.
12. Osoby obsługujące maszyny, urządzenia i sprzęt pomocniczy stosowany w robotach posadzkarskich i okładzinowych muszą posiadać wymagane uprawnienia i badania lekarskie.
13. Montażyci wykonujący prace okładzinowe elewacyjne powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz ułatwiające swobodę ruchów (Rys. 1).
14. Stan techniczny montażowego sprzętu pomocniczego, w szczególności: lin, zbloczy, haków, zawiesi, pomostów roboczych, powinien być sprawdzany przez obsługujące go osoby codziennie przed rozpoczęciem pracy.
15. Prace posadzkarskie i okładzinowe należy prowadzić z wykorzystaniem zalecanego, sprawnego technicznie sprzętu i wyposażenia, w tym głównie: rusztowań, pomostów roboczych, podnośników oraz maszyn, narzędzi mechanicznych, elektronarzędzi i narzędzi ręcznych.
16. Wymagania dotyczące rusztowań, pomostów roboczych, podnośników i elektronarzędzi zawierają standardy szczegółowe: „2.2 Rusztowania”, „2.3 Pomosty robocze”, „2.5 Podnośniki”, „15.1 Narzędzia ręczne”, „15.2 Narzędzia mechaniczne”, „15.3 Elektronarzędzia”.
17. Elementy do robót okładzinowych można przemieszczać za pomocą sprawnych, dopuszczonych do eksploatacji urządzeń, w tym żurawi budowlanych, żurawików, dźwigów i wind. Wymagania dotyczące żurawi, żurawików, dźwigów i wind zawiera standard szczegółowy „11.3 Żurawie, żurawiki, dźwigi, windy, suwnice”.
18. Prace montażowe elewacyjne należy prowadzić w minimum dwuosobowej obsadzie, z wykorzystaniem środków techniczno-organizacyjnych zapewniających bezpieczeństwo na stanowisku pracy, z odpowiednią asekuracją, po zaplanowaniu ewentualnej ewakuacji.
19. Miejsca i strefy niebezpieczne należy wyznaczać, wygradzać i znakować przez ustawienie stałych barier i umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi.
20. Strefę niebezpieczną należy wyznaczyć i oznakować zgodnie ze standardem szczegółowym „2.1 Prace na wysokości – wymagania ogólne”.



Rys. 1. Zasobnik na narzędzia ręczne

C. DZIAŁANIA W TRAKCIE ROBÓT

1. Organizując wykonywanie posadzek betonowych, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „12.3 Roboty betoniarskie i zbrojarskie”.
2. Podczas wykonywania posadzek betonowych, przed rozpoczęciem podawania masy betonowej pompą do betonu, należy:
 - wypróbować cały system przewodów pneumatycznego podawania betonu za pomocą ciśnienia hydraulicznego 1,5 razy większego od ciśnienia roboczego,
 - stanowisko układania masy betonowej połączyć systemem sygnalizacji z operatorem pompy,
 - wokół pompy do podawania betonu pozostawić przejście o szerokości co najmniej 1 m,
 - oczyścić i szczelnie zamknąć połączenie zamkowe rurociągu betonowego,
 - w przypadku, gdy pompa do betonu zaczyna ciężko pracować, co może być spowodowane powstaniem korka w przewodzie tłocznym, należy ją natychmiast zatrzymać (Rys. 2).



Rys. 2. Zachowanie bezpiecznej odległości przy pracach pompy do betonu

3. Obsługa betoniarki i agregatu do przygotowywania mieszanki do wykonania wylewki betonowej może być powierzona tylko operatorowi posiadającemu specjalne uprawnienia do obsługi – nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi, jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW (Rys. 3, 4).
4. Obsługujący maszyny i elektronarzędzia powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania tego sprzętu.
5. Stosowane maszyny i elektronarzędzia powinny być sprawne technicznie. Muszą także posiadać odpowiednie zabezpieczenia, chroniące przed urazami mechanicznymi, nadmiernym hałasem i zapyleniem (Rys. 5).
6. W czasie obsługi maszyn i elektronarzędzi należy w razie potrzeby stosować indywidualny sprzęt ochronny, zabezpieczający przed nadmiernym hałasem i zapyleniem oraz ochrony oczu.
7. Połączenie maszyn, urządzeń budowlanych i elektronarzędzi z siecią elektryczną powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
8. Pracownicy wykonujący prace posadzkarskie i okładzinowe muszą być zapoznani z „Kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej”.
9. Warunki pracy oraz indywidualnej ochrony podczas wykonywania prac z zastosowaniem substancji i preparatów chemicznych należy organizować z uwzględnieniem wymagań zawartych w „Karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej”.
10. Składowanie materiałów oraz transport poziomy i pionowy powinien odbywać się zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w IBWR.
11. Organizując składowanie materiałów, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „9.7 Magazynowanie i składowanie”.
12. Osoby wykonujące okładzinowe prace montażowe na wysokości zobowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości lub indywidualnego sprzętu przeciwupadkowego, zgodnie z przygotowaną IBWR.
13. W czasie montażowych prac elewacyjnych wykonywanych na wysokości należy stosować następujące zasady:
 - w pierwszej kolejności zabezpieczamy pracowników ochronami zbiorowymi (bariery, siatki), a jeżeli nie ma takiej możliwości, wyposażamy ich w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości,
 - jednocześnie zabezpieczamy narzędzia ochronami zbiorowymi (bortnice przy barierkach i siatki ochronne) lub poprzez stosowanie przez pracowników toreb i pasów monterskich.
14. Wykonując montażowe prace elewacyjne w godzinach wieczornych lub nocnych, należy stosować równomierne oświetlenie, zapewniające pełną widoczność – bez ostrych cieni i olśnień.
15. W czasie wykonywania robót okładzinowych z wykorzystaniem pomostów roboczych, pomostów nie wolno obciążać nadmiarem materiałów stosowanych do robót.
16. Wykonując prace na wysokości z pomostów roboczych, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „2.3 Pomosty robocze”.
17. Wykonując prace na wysokości z drabin, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „2.4 Drabiny”.
18. Wykonując prace okładzinowe na wysokości z rusztowań, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „2.2 Rusztowania”.
19. Rusztowania do robót powinny być tak dobrane, aby posiadały pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów, zapewniały bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy.



Rys. 3. Sprzęt do betonowania – betoniarka o mocy do 1 kW (nie wymaga uprawnień)



Rys. 4. Sprzęt do betonowania – betoniarka o mocy pow. 1 kW (wymagane uprawnienia)



Rys. 5. Bezpieczeństwo i higiena pracy przy obsłudze zacieraczki do betonu

20. Przy robotach okładzinowych elewacyjnych w przypadku odsunięcia rusztowania od ściany o ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.
21. Balustrada (ochrona zbiorowa) składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
22. Organizując transport pionowy, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „11.3 Żurawie, żurawiki, dźwigi, windy, suwnice”.
23. Transport ręczny należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
24. Przed podniesieniem wielkogabarytowego elementu okładzinowego elewacyjnego należy przewidzieć bezpieczny sposób:
 - zaczepienia,
 - podniesienia – po zapewnieniu bezpiecznych dojazdów i pomostów montażowych, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu,
 - przemieszczenia i naprowadzenia na miejsce wbudowania,
 - stabilizacji elementu.
25. Należy zadbać o bezpieczny sposób uwalniania wielkogabarytowego elementu okładzinowego z haków zawiesia.
26. Elementy okładzinowe wielkogabarytowe można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania lub montażu.
27. W czasie zakładania stężeń montażowych, zamków i połączeń oraz odczepiania transportowanych elementów z zawiesi należy stosować wyłącznie pomosty montażowe.
28. W czasie podnoszenia elementów okładzinowych wielkogabarytowych należy:
 - stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu oraz specjalistyczne uchwyty transportowe,
 - podnosić na zawiesiu elementy o masie, która nie przekracza dopuszczalnego nominalnego udźwigu,
 - dokonać oględzin zewnętrznych elementu,
 - stosować liny kierunkowe,
 - kontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po podniesieniu na wysokość 0,5 m.
29. Haki i zawiesia powinny spełniać wymagania przepisów dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.
30. Haki zawiesi należy zakładać na uchwyt w taki sposób, aby rogi haków były skierowane na zewnątrz, a nie do środka.
31. Wymagania dotyczące haków, zawiesi i trawersów zawiera standard szczegółowy „11.4 Montażowy sprzęt pomocniczy: haki, zawiesia, trawersy, stężenia montażowe”.
32. Podczas pobierania elementów okładzinowych wielkogabarytowych bezpośrednio z pojazdów transportowych, w celu składowania lub bezpośredniego montażu należy zapewnić:
 - stateczność ładunku,
 - bezpieczne poruszanie się ludzi na pojeździe w czasie zaczepiania elementów do transportu,
 - dogodne i prawidłowe zaczepianie elementów na zawiesiach,
 - dogodne wchodzenie i schodzenie z pomostów pojazdów, z eliminacją wdrapywania się i skoków,
 - wyeliminowanie możliwości zaczepiania się elementu w czasie jego przemieszczania.
33. Podawanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.
34. Sygnalista mający kontakt wzrokowy lub radiowy z operatorem żurawia powinien zawsze znajdować się na poziomie podwieszanego lub zwalnianego z podwieszenia ładunku.

35. W czasie montażu elementów okładzinowych wielkogabarytowych należy stosować pod liny zawiesi podkładki zapobiegające przetarciu i załamaniu lin oraz specjalistyczne uchwyty transportowe.
36. Pracownicy nie mogą zbliżać się do transportowanego elementu, dopóki nie zawiśnie on nad miejscem wbudowania na wysokości nie większej niż 0,5 m.
37. Materiały i sprzęt pomocniczy powinny być składowane w miejscu, w którym nie będą utrudniać pracownikom poruszania się, a także zabezpieczone przed możliwością upadku z wysokości i przewrócenia się.

D. DZIAŁANIA PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT

1. Należy zabezpieczyć stosowane maszyny, urządzenia i elektronarzędzia przed osobami postronnymi.
2. Materiały i sprzęt pomocniczy powinny być składowane w miejscu, w którym nie będą utrudniać pracownikom poruszania się w trakcie kontynuacji prac.
3. Wszystkie narzędzia i materiały należy uprzątnąć ze stanowiska pracy lub zabezpieczyć przed możliwością upadku z wysokości.
4. Wszystkie elementy okładzinowe wielkogabarytowe montowanych elewacji powinny być stabilnie przymocowane lub połączone.
5. Należy zabezpieczyć ciągi komunikacyjne przed ewentualnym wejściem osób postronnych.

E. ZABRANIA SIĘ:

1. Wykonywania pracy w przypadku niedotrzymania wymagań i wskazówek zawartych w „Karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej”.
2. Obsługi piły do przecinania materiałów kamiennych nie w pełni sprawnej technicznie (np. brak chłodzenia) oraz bez zastosowania indywidualnego sprzętu ochrony osobistej.
3. Używania ręcznych szlifierek kątowych do przecinania materiałów kamiennych przy braku możliwości mocowania przecinanego materiału.
4. Obsługi urządzeń, sprzętu i elektronarzędzi przez osoby nieprzeszkolone w zakresie bezpiecznego ich użytkowania.
5. Pozostawiania niedostatecznie stabilnych, wielkogabarytowych elementów okładzinowych elewacji, jak niekompletne połączenia, mocowania itp.
6. Prowadzenia prac zespołu montażowego na elewacji ponad miejscami pracy innych osób lub brygad.
7. Składowania i przeładowywania elementów oraz ich montażu bezpośrednio nad liniami elektroenergetycznymi.
8. Prowadzenia prac montażowych wielkogabarytowych elementów okładzinowych elewacji przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s oraz przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, bez zapewnienia należytego oświetlenia, określonego w standardzie szczegółowym „9.5 Oświetlenie placu budowy i stanowisk pracy”.
9. Przebywania osób pod wysięgnikiem żurawia w czasie podnoszenia i przemieszczania elementu zawieszzonego na haku.
10. Przenoszenia elementów bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy.

11. Montowania kolejnych elementów okładzinowych elewacyjnych, zanim wbudowane, dźwigające je elementy nie zostaną dostatecznie zamocowane, zgodnie z projektem lub dokumentacją techniczną systemu elewacyjnego.
12. Dopuszczenia do prac montażowych na wysokości pracowników z jakimikolwiek obrażeniami ciała.
13. Przebywania osób w kabinie pojazdu dostarczającego elementy (materiały) w trakcie ich rozładunku.
14. Pozostawienia zawieszonoego elementu w czasie przerwy lub po zakończeniu prac.
15. Łączenia odcinków zawiesi i lin za pomocą wiązań, splotów itp. oraz wykonywania jakichkolwiek innych napraw.
16. Przebywania w pobliżu lub pod nowo zmontowanym elementem w przypadku przerwania robót z powodu nadmiernej prędkości wiatru.
17. Ręcznego podawania w pionie przedmiotów o długości powyżej 3 m.
18. Zrzucania materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości.
19. Przebywania osób postronnych w strefach niebezpiecznych.