



**Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie**



STANDARD BHP

12.1



ROBOTY MURARSKIE I TYNKARSKIE

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas organizowania i prowadzenia robót murarskich i tynkarskich.

UWAGA

Roboty murarskie i tynkarskie są pracami prowadzonymi na wysokości. Ze względu na charakter i lokalizację są często zaliczane do prac szczególnie niebezpiecznych. O tym, czy prace murarskie i tynkarskie zostaną do nich zaliczone, należy zdecydować na etapie planowania. Niniejszy standard pozwoli na zwiększenie bezpieczeństwa pracujących przy tego typu robotach.

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. Roboty murarskie i tynkarskie należą do podstawowych robót budowlanych, spotykanych na każdej budowie.
2. Roboty murarskie wykonywane są w sposób tradycyjny – ręcznie.
3. Roboty tynkarskie wykonywane są w sposób tradycyjny – ręcznie lub w sposób zmechanizowany.
4. Do robót tynkarskich i murarskich, ze względu na charakter wykonywanych prac, należy zaliczyć roboty związane z docieplaniem budynków wykańczanych na mokro tynkami strukturalnymi.

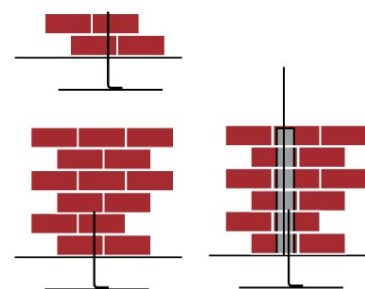
B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Przygotowanie do robót murarskich i tynkarskich należy rozpocząć od opracowania Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR). Aby to zrobić, konieczne jest ustalenie wszystkich zagrożeń mogących wystąpić w trakcie realizacji robót murarskich lub tynkarskich.
2. Jeżeli roboty murarskie lub tynkarskie wiążą się bezpośrednio z innymi robotami, to takie roboty należy ująć w tej samej IBWR. W IBWR należy też opisać ustalony sposób wznoszenia i zabezpieczania ścian murowanych przed przewróceniem.
3. Podczas planowania zabezpieczeń wznoszonych ścian przed przewróceniem należy uwzględnić:
 - przyjętą technologię robót,
 - lokalizację ściany,
 - sposób posadowienia i połączenia z innymi ścianami oraz elementami budowli,
 - obciążenie wiatrem w trakcie wznoszenia,

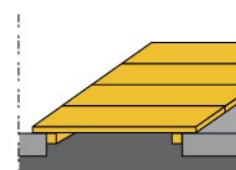
- narażenie na możliwość uszkodzenia przez pojazdy i maszyny (Rys. 1, 2).
4. W przypadku zaliczenia danego zakresu robót murarskich i tynkarskich do prac szczególnie niebezpiecznych, należy postępować jak w trybie prac szczególnie niebezpiecznych.
 5. Dokumentem dopuszczającym do wykonywania robót w powyższym przypadku będzie zezwolenie „Protokół zabezpieczenia prac szczególnie niebezpiecznych”.
 6. Z IBWR należy zapoznać wszystkich pracowników wykonujących roboty murarskie lub tynkarskie.
 7. Pracowników zatrudnionych w warunkach zagrożeń wynikających z IBWR należy wyposażyć w odpowiednią odzież, obuwie i sprzęt ochronny.
 8. Pracowników wyposażonych w środki ochrony osobistej należy zapoznać z zasadami ich stosowania, przechowywania oraz kontroli.
 9. Pracownicy zatrudnieni przy robotach murarskich lub tynkarskich muszą posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe i zdrowotne.
 10. Maszyny, urządzenia i sprzęt pomocniczy stosowane przy robotach murarskich lub tynkarskich powinny być sprawne technicznie oraz posiadać wymagane certyfikaty, a osoby je obsługujące muszą posiadać wymagane uprawnienia i badania lekarskie.
 11. Miejsca i strefy niebezpieczne należy wygrodzić i oznakować przez umieszczenie tablic z napisami ostrzegawczymi.
 12. Strefę niebezpieczną należy wyznaczyć i oznakować zgodnie ze standardem szczegółowym „2.1 Prace na wysokości – wymagania ogólne”.
 13. Otwory technologiczne w stropach należy przykryć szczelnymi pokrywami lub wykonać wokół nich balustrady (Rys. 3).
 14. Pokrywa otworu w stropie musi być zabezpieczona przed możliwością przesuwania się na przykrywanym otworze. Nie należy jej obciążać materiałami przeznaczonymi do robót murarskich i tynkarskich.



Rys. 1. Zabezpieczenie ścian murowanych przed przewróceniem poprzez wsporniki



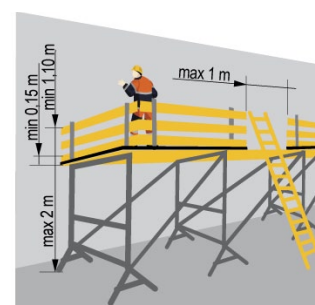
Rys. 2. Zabezpieczenie ścian murowanych przed przewróceniem poprzez kotwienie i zbrojenie



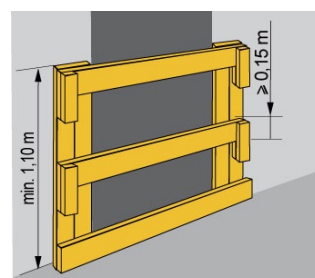
Rys. 3. Zabezpieczenie otworów technologicznych

C. DZIAŁANIA W TRAKCIE ROBÓT

1. Roboty murarskie i tynkarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać ze stałych pomostów lub rusztowań (Rys. 4).
2. Wykonując prace na wysokości z pomostów roboczych, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „2.3 Pomosty robocze”.
3. Wykonując prace na wysokości z rusztowań, należy postępować zgodnie ze standardem „2.2 Rusztowania”.
4. Rusztowania do robót powinny być tak dobrane, aby posiadały pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów. Ponadto, powinny zapewnić bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy.
5. Przy robotach tynkarskich, elewacyjnych, np. związanych z docieplaniem budynków, w przypadku odsunięcia rusztowania od ściany o ponad 0,2 m, należy stosować balustrady od strony tej ściany.
6. 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 (Rys. 5).
7. Poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, co najmniej o 0,5 m od jego górnej krawędzi.
8. Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi balkonowe, powinny być zabezpieczone balustradą, podobnie jak otwory w ścianach, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu.



Rys. 4. Prace na rusztowaniach murarskich



Rys. 5. Wymagania dla balustrad

9. Murowanie zewnętrznych ścian osłonowych w budynkach o konstrukcji szkieletowej, prowadzone przy krawędzi stropu od wewnątrz obiektu należy zawsze wykonywać z zastosowaniem indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.
10. W czasie murowania nie wolno obciążać pomostów roboczych nadmiarem cegieł, bloczków, pustaków i innych materiałów stosowanych do robót murarskich i tynkarskich.
11. Rozlaną zaprawę i gruz należy niezwłocznie usuwać.
12. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.
13. Ściany wykopów powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami standardu szczegółowego „3.1 Wykopy, doły, rowy”, natomiast w sytuacji konieczności wykonania zabezpieczeń ścian wykopów – zgodnie z wymaganiami standardu szczegółowego „3.3 Obudowy ścian, szalunki, zabezpieczenia”.
14. Szerokość stanowiska pracy murarza znajdującego się w wykopie nie może być mniejsza niż 0,7 m, licząc od skarpy do wznoszonego muru.
15. Pracownicy powinni schodzić do wykopów po drabinach lub pochylniach, tzw. sztagach.
16. Składowanie materiałów, transport poziomy i pionowy powinien odbywać się zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w IBWR.
17. Organizując składowanie materiałów, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „9.7 Magazynowanie i składowanie”.
18. Organizując transport materiałów do miejsca wbudowania, należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „9.6 Transport ręczny i mechaniczny – normy dźwigania”, a podczas organizowania transportu pionowego – zgodnie ze standardem szczegółowym „11.3 Żurawie, żurawiki, dźwigi, windy, suwnice”.
19. Transport ręczny należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
20. Pracownicy obsługujący mieszarki, betoniarki i agregaty tynkarskie powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania tych urządzeń.
21. Obsługa betoniarki i pompy do zaprawy murarskiej lub tynkarskiej 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.
22. Obsługa agregatu tynkarskiego może być powierzona tylko operatorowi posiadającemu specjalne uprawnienia do obsługi lub przeszkolonemu instruktażem stanowiskowym.
23. Podawanie zaprawy murarskiej lub tynkarskiej za pomocą pomp powinno być zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową stosowanego urządzenia.
24. Podczas podawania zaprawy za pomocą pompy na wysokość, należy zapewnić możliwość porozumiewania się z operatorem pompy.
25. Przewody dostarczające zaprawę należy układać bez załamań i pętli.
26. Przewody podające zaprawę, znajdujące się w przejściach i na odcinkach do 3 m bezpośrednio przy pompie, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
27. Wszelkie czynności związane z dokręcaniem nakrętek, uszczelnianiem przewodów itp. są dozwolone po zatrzymaniu pompy (agregatu tynkarskiego) i obniżeniu ciśnienia.
28. Docinanie cegieł, bloczków i pustaków należy wykonywać na specjalnych piłach mechanicznych. Piły powinny posiadać urządzenia do chłodzenia materiału i samej piły oraz zapobiegające nadmiernemu zapyleniu.
29. Pracownicy obsługujący piłę powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia.
30. W czasie obsługi piły należy w razie potrzeby stosować indywidualny sprzęt ochronny zabezpieczający przed hałasem i zapyleniem oraz ochrony oczu.

31. Podczas wykorzystywania do prac elektronarzędzi należy postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „15.3 Elektronarzędzia”.
32. Połączenie maszyn i urządzeń budowlanych z siecią elektryczną powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
33. Przy ręcznym i mechanicznym narzucaniu zapraw tynkarskich, szczególnie na sufit, oczy tynkarza powinny być chronione okularami ochronnymi.
34. Pracownicy wykonujący prace murarskie i tynkarskie muszą być zapoznani z „Kartami charakterystyki stosowanych substancji i preparatów chemicznych”.
35. Zaleca się używanie kremów ochronnych w celu zabezpieczenia skóry rąk przed żrącym działaniem zapraw murarskich i tynkarskich.
36. W czasie pracy murarze i ich pomocnicy powinni nosić rękawice chroniące przed urazami mechanicznymi (np. skórzano-tkaninowe lub z dzianin powlekanych gumą) (Rys. 6).



Rys. 6. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas piłowania cegieł

D. DZIAŁANIA PO ZAKOŃCZENIU PRAC

1. Ze stanowisk pracy należy uprzątnąć wszystkie narzędzia i materiały lub zabezpieczyć je przed możliwością upadku z wysokości.
2. Należy zabezpieczyć ciągi komunikacji pionowej przed ewentualnym wejściem osób postronnych.
3. Stosowany sprzęt i narzędzia należy dokładnie wyczyścić i zakonserwować.
4. Stosowane maszyny i urządzenia należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
5. Należy wykonać zabezpieczenia wznoszonych ścian zgodnie z przyjętymi w IBWR rozwiązaniami.

E. ZABRANIA SIĘ:

1. Wykonywania robót murarskich lub tynkarskich z drabin przystawnych.
2. Zrzucania materiałów narzędzi i innych przedmiotów z wysokości lub do wykopów.
3. Schodzenia do wykopu i wychodzenia z niego po rozporach.
4. Jednoczesnego prowadzenia robót na dwóch lub więcej kondygnacjach tego samego pionu, bez ochrony pracowników przed spadającymi materiałami i narzędziami.
5. Chodzenia po świeżo wykonanych murach, sklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów, niestabilnych deskowaniach oraz wychylania się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opierania się o balustrady.
6. Obsługi stosowanych urządzeń, sprzętu i elektronarzędzi przez osoby nieprzeszkolone w zakresie bezpiecznego użytkowania tych urządzeń.
7. Używanie agregatu tynkarskiego i pomp do mieszanek z nie w pełni sprawnymi lub uszkodzonymi elementami sterowniczymi i kontrolnymi.
8. Przebywania osób postronnych w miejscu pracy agregatu tynkarskiego.
9. Ustawiania agregatów w zasięgu pracy dźwigów.

10. Obsługi piły do przecinania cegieł, pustaków i bloczków nie w pełni sprawnej technicznie (np. brak chłodzenia) oraz bez zastosowania indywidualnego sprzętu ochrony osobistej.
11. Używania ręcznych szlifierek kątowych do przecinania cegieł, pustaków i bloczków przy braku możliwości mocowania przecinanego materiału.
12. Składowania materiałów i odpadów w pobliżu ścian, odnośnie których istnieje ryzyko przewrócenia się. Składowanie i magazynowanie dozwolone jest poza strefą niebezpieczną.
13. Pozostawienia bez zabezpieczenia ścian z cegieł lub bloczków, których spoiny jeszcze się nie związały. Ściany takie muszą być traktowane jako niebezpieczne i w związku z tym musi być wyznaczona strefa niebezpieczna.
14. Pozostawienia bez zabezpieczenia ścian, które w związku z przyjętą technologią nie są jeszcze trwale związane ze ścianami przyległymi lub prostopadłymi lub z innymi elementami konstrukcyjnymi budowli (słup, strop, fundament).
15. Pozostawienia bez zabezpieczenia (przez ich podparcie i wyznaczenie strefy niebezpiecznej) ścian powyżej 1,2 m wysokości, narażonych na działanie silnych wiatrów lub możliwość uszkodzenia przez pojazdy i maszyny.