



STANDARDY BHP

12.5 Roboty malarskie



Standard zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas wykonywania robót malarskich.

UWAGA

Wykonywanie robót malarskich wiąże się z występowaniem zagrożeń dla osób bezpośrednio w nie zaangażowanych oraz dla przebywających w pobliżu. Środki techniczne i organizacyjne zmniejszające ryzyko wystąpienia wypadków i innych niebezpiecznych zdarzeń związanych z wykonywaniem tych prac powinny być określone w **Planie BIOZ (2)**.

A. WSTĘP

1. **Roboty malarskie** to prace wykończeniowe polegające na nakładaniu powłok malarskich (farb, lakierów, emalii) na różnego rodzaju powierzchnie, takie jak ściany, sufity, elewacje, elementy konstrukcji drewnianych i metalowych. Prace te obejmują przygotowanie powierzchni (czyszczenie, szpachlowanie, gruntowanie) oraz właściwe malowanie, często w kilku warstwach.
2. Malowanie wykonuje się ręcznie lub metodą natryskową, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz obiektów.
3. Roboty malarskie podlegają ścisłym wymaganiom technicznym i jakościowym. Wymagania te są określone w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych, dokumentacji producentów wyrobów oraz normach budowlanych.

B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Roboty malarskie należy zaplanować zgodnie z projektem, specyfikacją techniczną, instrukcjami producentów wyrobów, materiałów i maszyn, a także wytycznymi **Planu BIOZ (2)**.
2. Na etapie planowania robót malarskich należy przeanalizować właściwości oraz wpływ na zdrowie i środowisko substancji chemicznych przeznaczonych do wykonania prac (tj. farby, lakiery emalie, rozcieńczalniki, środki do odtłuszczania i mycia podłoża, masy szpachlowe). Konieczne jest wdrożenie działań zapobiegających zagrożeniom lub ograniczających negatywne skutki dla zdrowia i życia ludzi, a także dla środowiska lub mienia. Takie działania są określone w kartach charakterystyki i w przepisach szczegółowych.
3. Dobrą praktyką ograniczającą negatywne skutki dla zdrowia i życia jest wykonanie powłok malarskich w warunkach warsztatowych, bez konieczności prowadzenia prac malarskich np. na wysokości, po zamontowaniu elementów w docelowym miejscu.
4. Należy dążyć do minimalizacji ryzyka narażenia na szkodliwe działanie poprzez wybór produktów o jak najniższej toksyczności i potencjalnym negatywnym wpływie na zdrowie oraz środowisko, tj.:
 - wybierać produkty (np. farby) o jak najniższej zawartości lotnych związków organicznych - oznaczone jako „niska zawartość LZO”,
 - unikać produktów zawierających w składzie takie substancje jak: formaldehyd, amoniak, rozpuszczalniki organiczne (benzen, toluen, ksylen) czy metale ciężkie (np. ołów, kadm),
 - korzystać z produktów wodorozcieńczalnych (farby, kleje), które są zazwyczaj mniej szkodliwe niż te na bazie rozpuszczalników organicznych.





5. Wszystkie materiały i wyroby wykorzystywane przy wykonaniu robót powinny być wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z właściwymi przepisami. **Organizator pracy (8)** - wykonawca robót - ma obowiązek posiadania na budowie pełnej dokumentacji materiałów i wyrobów przeznaczonych do wykonania robót.
6. Podstawą do rozpoczęcia i prowadzenia robót malarskich jest **IBWR (22)** zawierająca **ocenę ryzyka dla Zadania (35)**. **Organizator pracy (8)** ma obowiązek przygotowania **IBWR (22)** w oparciu o **Plan BIOZ (2)**, wytyczne projektanta, specyfikacje techniczne oraz wymagania producentów materiałów, wyrobów i maszyn, które zostaną użyte podczas realizacji prac.
7. **Ocena ryzyka dla Zadania (35)** musi obejmować identyfikację zagrożeń, jakie mogą wystąpić od momentu dostarczenia materiałów, wyrobów i maszyn na teren budowy, poprzez ich przygotowanie do użycia i wykonanie robót. Środki zapobiegawcze - techniczne i organizacyjne - muszą obejmować wszystkie etapy realizacji robót.
8. Wszystkich pracowników uczestniczących w organizacji i realizacji robót malarskich należy zapoznać z **IBWR (22)** oraz ze szczegółowymi instrukcjami bezpiecznej pracy.
9. Pracownicy muszą być **kompetentni (7)**, poddawani systematycznym badaniom lekarskim, szkoleniom BHP i instruktażom związanym z wykonywaną pracą, a także posiadać wymagane kwalifikacje.
10. Roboty malarskie muszą być prowadzone pod nadzorem **kompetentnych osób (7)**, posiadających przeszkolenie z zakresu BHP przeznaczone dla osób kierujących pracownikami.
11. Pracowników należy wyposażyć w odzież roboczą i kamizelki ostrzegawcze lub odzież ochronną spełniającą wymagania dla 2 klasy odblaskowości, obuwie ochronne oraz środki ochrony indywidualnej - **ŚOI (15)** tj. hełm ochronny z paskiem podbródkowym, okulary ochronne spełniające wymagania dla 1 klasy optycznej. Wyposażenie osobiste musi być zgodne ze **Standardami 18.5. Odzież i obuwie oraz 18.4. ŚOI - sprzęt i ochrony indywidualne**.
12. Pracownicy, którzy w trakcie robót stosują substancje i mieszaniny chemiczne (np. farby, lakiery, emalie, rozcieńczalniki, środki do odtłuszczania i mycia podłóża, masy szpachlowe), powinni być również wyposażeni w **ŚOI (15)**, wskazane przez producentów w kartach charakterystyki (rys. 1).

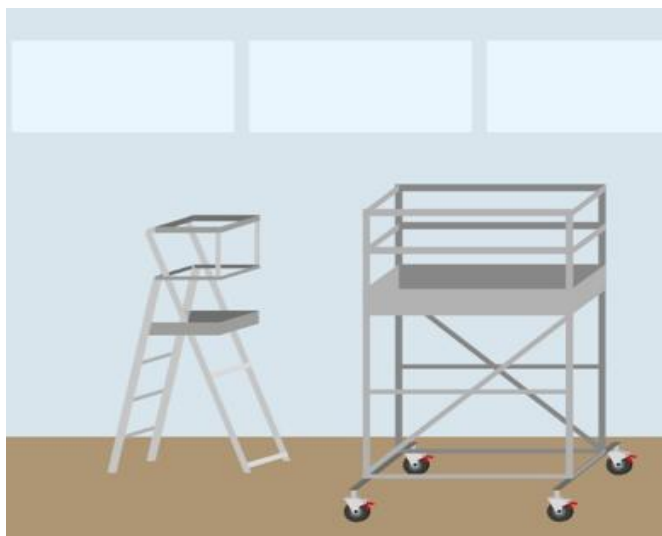


Rysunek 1 Dobór środków ochrony indywidualnej na podstawie karty charakterystyki

13. Wymagania, jakie należy spełnić w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas stosowania substancji chemicznych i ich mieszanin, zawarte są w **Standardzie 7.1 Substancje chemiczne i ich mieszaniny**.
14. Do transportu materiałów i wyrobów na teren budowy należy zapewnić takie środki transportu, które gwarantują zabezpieczenie przed uszkodzeniem i przed przemieszczaniem się tych materiałów podczas transportu.
15. Składowanie materiałów i wyrobów do robót malarskich należy zorganizować w sposób opisany w **Standardzie 9.7 Magazynowanie i składowanie** i **Standardzie 7.1 Substancje chemiczne i ich mieszaniny**. Miejsce składowania powinno być wygrodzone, wyrównane i utwardzone, z odpowiednimi spadkami na odprowadzenie wód opadowych.
16. O ile dokumentacja producenta nie stanowi inaczej, materiały i wyroby w opakowaniach należy przechowywać w magazynach lub zadaszonych wiatach, które zabezpieczają je przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i działaniem promieni słonecznych.



17. Do załadunku, wyładunku i transportu materiałów i wyrobów należy zapewnić urządzenia mechaniczne wyposażone w dedykowany osprzęt. Szczegółowe wytyczne dotyczące eksploatacji urządzeń transportu bliskiego zawarte są w **Standardzie 11.2 Urządzenia transportu bliskiego (UTB) na budowie**.
18. Osprzęt pomocniczy używany do rozładunku i transportu materiałów i wyrobów musi być atestowany, sprawny technicznie i kompatybilny z urządzeniem transportowym i transportowanym ładunkiem. Wytyczne zawarte są w **Standardzie 11.3 Osprzęt pomocniczy do podnoszenia** oraz w Wytycznych dostępnych na stronie **Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie (1)** [Transport pionowy](#).
19. Maszyny, urządzenia i elektronarzędzia stosowane przy realizacji robót malarskich muszą spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być również sprawne technicznie.
20. Pracownicy obsługujący urządzenia do malowania, w tym agregaty malarskie, muszą mieć wymaganą wiedzę i doświadczenie w tym zakresie, potwierdzone instruktażem stanowiskowym.
21. Do wykonywania robót malarskich na wysokości powyżej 1 m należy zapewnić **rusztowania (16)** lub stałe pomosty robocze (rys. 2). Wytyczne szczegółowe zawarte są w **Standardzie 2.2 Rusztowania** i **Standardzie 2.3 Pomosty robocze**.
22. Rusztowania powinny być tak dobrane, aby pomost miał powierzchnię roboczą wystarczającą dla pracowników, narzędzi oraz niezbędnej ilości materiałów. Należy zapewnić bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy.
23. Zastosowanie drabiny do prac malarskich powinno być zawsze poprzedzone przeprowadzeniem oceny ryzyka w **IBWR (22)**. Wytyczne szczegółowe dotyczące stosowania drabin zawarte są w **Standardzie 2.4 Drabiny**.
24. Do prac, które wymagają użycia drabiny, należy zapewnić drabiny rozstawne (rys. 2), które muszą być zabezpieczone przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.
25. Prace malarskie z drabin rozstawnych można wykonywać wyłącznie do wysokości 4m.



Rysunek 2 Przykład podestu roboczego i rusztowania przejezdnego do zastosowania przy pracach malarskich

26. Zewnętrzne krawędzie stropu należy zabezpieczyć barierami ochronnymi, zgodnie ze **Standardem 18.1 Zbiorowe - bariery ochronne (balustrady)** lub siatkami bezpieczeństwa, zgodnie ze **Standardem 18.2 Zbiorowe - siatki bezpieczeństwa**. Wytyczne dotyczące zabezpieczeń zbiorowych – **WZZ (21)** dostępne są również na stronie **Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie (1)**: [WZZ Wytyczne.pdf](#).
27. Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie środków ochrony zbiorowej – **ŚOZ (14)** lub warunki pracy wymagają dodatkowego zabezpieczenia przed upadkiem, należy zapewnić stosowanie **indywidualnego sprzętu ochronnego – ŚOI (15)**, zamocowanego do stałego lub tymczasowego punktu kotwiczącego.
28. Otwory technologiczne w stropach należy przykryć szczelnymi pokrywami lub wykonać wokół nich balustrady. Wytyczne do wykonania zabezpieczeń otworów technologicznych i ich oznakowania dostępne są na stronie **Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie (1)**: [WZZ Otwory technologiczne.pdf](#).
29. Stanowiska pracy muszą być oświetlone; punkty świetlne powinny zapewniać równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i efektu olśnienia. Wytyczne w tym zakresie zawarte są w **Standardzie 9.5 Oświetlenie terenu budowy i stanowisk pracy**.



C. DZIAŁANIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

1. Roboty malarskie należy prowadzić zgodnie z **IBWR (22)**, a także ze specyfikacją techniczną i innymi dokumentami odniesienia materiałów i wyrobów, DTR i instrukcjami obsługi maszyn, urządzeń i sprzętu.
2. Roboty malarskie muszą być prowadzone przez pracowników **kompetentnych (7)** i pod **bezpośrednim nadzorem (9)**.
3. Prace zaliczane do **szczególnie niebezpiecznych (3)**, które zostały wymienione w „Wykazie prac szczególnie niebezpiecznych”, należy realizować zgodnie ze **Standardem 1.0 Prace szczególnie niebezpieczne** pod stałym nadzorem.
4. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.
5. Roboty malarskie z użyciem farb, emalii lub lakierów rozpuszczalnikowych należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. W szczególności należy:
 - usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m,
 - wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem) znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane prace,
 - zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna; w przypadku wentylacji mechanicznej należy zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny,
 - nie rzucać narzędziami i elementami metalowymi,
 - stosować się do zakazu palenia i używania otwartego ognia oraz przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca; miejsce prowadzenia robót malarskich należy oznakować tablicami ostrzegawczymi (rys. 3).



Rysunek 3 Oznakowanie pomieszczeń, w których prowadzone są prace malarskie

6. Należy sprawdzić, czy podczas mieszania farb i lakierów i nakładania powłok malarskich nie jest wymagane stosowanie narzędzi w wykonaniu nieiskracącym – Ex (rys. 4) i wyposażenie osobiste o właściwościach antyelektrostatycznych. Przy wejściach do przestrzeni, w których mogą wystąpić atmosfery wybuchowe, powinno być umieszczone odpowiednie oznakowanie (rys. 5).



Rysunek 4 Oznaczenie Ex / cecha przeciwybuchowa na urządzeniach spełniających wymagania ATEX

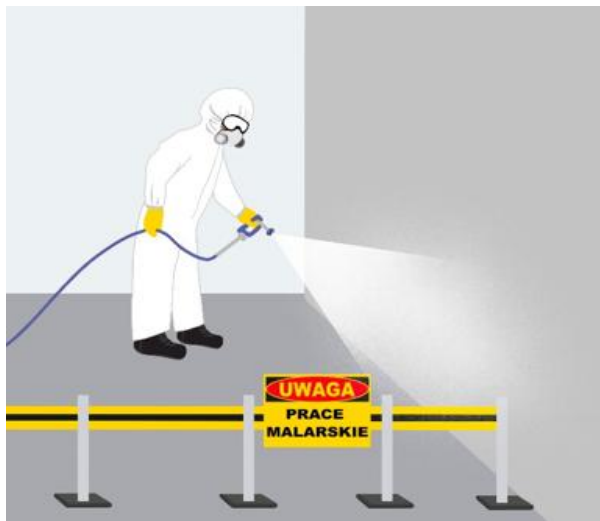


Rysunek 5 Oznaczenie strefy zagrożenia wybuchem

7. Natrysk powietrzny oraz hydrodynamiczne nakładanie powłok malarskich i lakierniczych można realizować z wykorzystaniem specjalnych urządzeń zwanych agregatami malarskimi (rys. 6).
8. Uwzględniając parametry techniczne stosowanego malarskiego agregatu ciśnieniowego należy ustalić, czy podlega on dozorowi technicznemu. Jeśli tak, to jego eksploatacja jest dopuszczalna po uzyskaniu pozytywnego badania przeprowadzonego przez jednostkę dozoru technicznego.



9. Przed każdym uruchomieniem urządzenia agregatu malarskiego należy wykonać czynności określone w instrukcji producenta, w tym:
- upewnić się, czy dane znamionowe instalacji elektrycznej odpowiadają wartościowo danym znamionowym urządzenia, podanym na tabliczce znamionowej,
 - agregat malarski ustawić pionowo, na równym i stabilnym podłożu,
 - sprawdzić stan wężu pod kątem pęknięć lub dziur; uszkodzony wąż należy wymienić,
 - sprawdzić, czy wąż ciśnieniowy doprowadzający materiał powłokowy jest rozwinięty, nie ma pętli i załamań.
10. Malarskie agregaty ciśnieniowe muszą być wyposażone w sprawne zawory bezpieczeństwa oraz manometry.
11. Otwieranie zbiornika do uzupełnienia farby przy malarskim agregacie ciśnieniowym jest dopuszczalne wyłącznie po całkowitym spadku ciśnienia w zbiorniku.
12. Pistolet należy trzymać pewnym chwytem, ponieważ silny strumień materiału powłokowego lub wody może go wyrwać z ręki operatora.
13. Malowanie ręczne wysoko położonych powierzchni należy wykonywać z odpowiednio dobranych **ruształów (16)**, przy użyciu wałka z kijem teleskopowym (rys. 7).



Rysunek 6 Malowanie metodą natryskową



Rysunek 7 Malowanie ręczne ścian i sufitów na klatce schodowej

14. Prawidłowość wykonania robót malarskich powinna być kontrolowana na bieżąco pod kątem zgodności ze specyfikacją techniczną i **IBWR (22)**.
15. Podczas prac malarskich w zbiornikach należy stosować się do wskazówek zawartych w **Standardzie 6.1 Roboty w zbiornikach i komorach**.
16. Jeśli warunki lub sposób prowadzenia robót nie są zgodne z przepisami i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia pracownika, a także w sytuacji, kiedy wykonywana przez niego praca stanowi zagrożenie dla innych osób, każdy pracownik ma obowiązek:
- powstrzymania się od wykonywania pracy,
 - ostrzeżenia o zauważonym niebezpieczeństwie osób znajdujących się w rejonie zagrożenia,
 - niezwłocznego zawiadomienia przełożonego o niebezpieczeństwie.

D. DZIAŁANIA PO ZAKOŃCZENIU PRAC

1. Przed opuszczeniem stanowiska pracy należy usunąć niewykorzystane surowce, wyroby, materiały pomocnicze i wytworzone odpady, a stanowisko pracy oczyścić.
2. Niewykorzystane materiały, wyroby i surowce należy umieścić w wyznaczonych miejscach, na placach składowych, w wiatkach magazynowych lub magazynach.
3. Odpady należy umieścić w wyznaczonych miejscach, z zachowaniem zasad segregacji odpadów.
4. Każdorazowo po zakończeniu robót malarskich za pomocą agregatu należy wyczyścić filtr oraz dokładnie wypłukać urządzenie czystą wodą, usuwając wszystkie pozostałości materiału powłokowego.



5. Stosowany przy robotach sprzęt, tj. szczotki do czyszczenia podłoża, szpachle i pace, pędzle, wałki, mieszadła, należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń, a następnie pokryć odpowiednim środkiem konserwującym. Należy zapewnić miejsce do mycia, czyszczenia narzędzi i urządzeń stosowanych do prac malarskich.
6. Uszkodzony w trakcie prac sprzęt i narzędzia powinny zostać wycofane z dalszego użytku.
7. Należy dokonać przeglądu sprzętu pomocniczego służącego do transportu - osprzęt sprawny umieścić w wyznaczonych miejscach (na stelażach, stojakach lub w skrzyniach dla uniknięcia ich uszkodzenia w wyniku działania wilgoci, ognia, wysokiej temperatury, czynników chemicznych itp.), osprzęt uszkodzony lub taki, którego stan techniczny budzi wątpliwości - wycofać z eksploatacji.
8. Osoba pełniąca **bezpośredni nadzór (9)** jest zobowiązana do sprawdzenia, czy wszyscy pracownicy opuścili stanowiska pracy.
9. Po zakończeniu prac z użyciem środków chemicznych należy zdjąć **środki ochrony indywidualnej - ŚOI (15)** i odzież ochronną, a następnie dokładnie umyć ręce i inne odśłonięte części ciała. Zanieczyszczoną lub zniszczoną odzież należy poddać czyszczeniu, praniu, naprawie lub zutylizować.

ZABRANIA SIĘ

1. Prowadzenia robót malarskich niezgodnie z **IBWR (22)**, **Planem BIOZ (2)** i specyfikacją techniczną.
2. Montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań i pomostów roboczych niezgodnie z DTR lub projektem indywidualnym.
3. Wykonywania robót malarskich z drabin przystawnych.
4. Wykonywania robót malarskich z drabin rozstawnych na wysokości powyżej 4m .
5. Wykonywania robót malarskich na zewnątrz podczas burz z wyładowaniami, opadów śniegu, opadów deszczu, silnego wiatru lub innej niesprzyjającej pogody, która może mieć wpływ na bezpieczeństwo.
6. Prowadzenia prac na wysokości bez zabezpieczenia pracowników przed upadkiem.
7. Zrzucania jakichkolwiek przedmiotów z wysokości.
8. Deponowania na stanowiskach pracy surowców, wyrobów i materiałów pomocniczych w ilościach przekraczających dopuszczalne obciążenie stropów lub pomostów roboczych.
9. Używania otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru ognia podczas używania farb, emalii lub lakierów rozpuszczalnikowych.
10. Wykonywania robót malarskich w pomieszczeniach niewentylowanych.
11. Uruchamiania agregatu malarskiego, jeśli wąż ciśnieniowy jest uszkodzony lub ma pętle i załamania.
12. Otwierania zbiornika do uzupełnienia farby przy malarskim agregacie ciśnieniowym, jeśli nie doszło do całkowitego spadku ciśnienia w zbiorniku.
13. Kierowania strumienia materiału powłokowego w stronę ludzi, w kierunku urządzeń elektrycznych lub samego agregatu.
14. Spożywania posiłków i picia napojów w miejscach wykonywania prac malarskich.
15. Używania rozpuszczalników do zmywania farb z ciała.