

STANDARDY BHP

7.3 Azbest



Standard zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz w trakcie innego rodzaju kontaktu z takimi wyrobami.

UWAGA

Azbest to groźny dla zdrowia minerał, który wywołuje szereg poważnych chorób, w tym nowotworowych. Objawy chorobowe mogą ujawnić się po wielu latach od czasu ekspozycji na włókna azbestowe. Prace związane z zabezpieczeniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest zaliczane są do **prac szczególnie niebezpiecznych (3)**.

A. WSTĘP

1. **Azbest** to określenie włóknistych grup minerałów krzemianowych występujących w postaci wiązek włókien o dużej elastyczności, wytrzymałości na rozciąganie i odporności na działanie czynników chemicznych i fizycznych. Ze względu na swoje właściwości, do wprowadzenia w 1998 r. całkowitego zakazu produkcji, handlu i stosowania, azbest był stosowany w budownictwie jako:
 - materiał izolacyjny - ze względu na słabe przewodnictwo ciepła i prądu,
 - niepalny materiał budowlany (np. do produkcji pokryć dachowych i rur),
 - składnik farb ogniotrwałych - ze względu na ogniotrwałość i izolacyjność termiczną,
 - wzmocnienie w eternicie.
2. Produktami z azbestu najczęściej stosowanymi w budownictwie były:
 - pokrycia dachowe, okładzinowe i elewacyjne (płyty azbestowo-cementowe faliste – eternit, płyty azbestowo-cementowe płaskie prasowane, płyty azbestowo-cementowe typu KARO),
 - rury i przewody wentylacyjne oraz spalinowe,
 - elementy ognioochronne i narażone na wysokie temperatury – klapy przeciwpożarowe, węży i przewody ciepłownicze, złącza, listwy, gąsiory wykonane z azbestocementu,
 - ciągi telekomunikacyjne wykonane z płyt ognioochronnych typu PYRAL lub SOKALIT,
 - uszczelki i tektury izolacyjne – klingeryt.
3. W starych obiektach azbest może występować: na strychach i ocieplonych stropodachach, w pomieszczeniach użytkowych budynków, piwnicach, szybach windowych, zsypach, maszynowniach dźwigów, budynkach przemysłowych, wentylatorniach i instalacjach wodno-kanalizacyjnych.
4. Do prac budowlanych, w trakcie których może dojść do emisji pyłu azbestowego należą:
 - prace wyburzeniowe i rozbiórkowe obiektów o lekkich ścianach ostonowych,
 - rozbiórki ścian działowych i stropów ocieplonych,
 - usuwanie dachów i elewacji wykonanych z płyt azbestowo-cementowych,
 - wyburzanie obiektów o stalowej i żelbetowej konstrukcji nośnej, z izolacją przeciwoogniową wykonaną w formie natrysku lub okładzin z miękkich płyt azbestowych,
 - czyszczenie i renowacje pokryć dachowych,
 - prace hydrauliczne i instalacyjne, połączone z destrukcją stropu lub ścian działowych,
 - modernizacje pomieszczeń dźwigów towarowych i osobowych,
 - naprawy lub usuwanie przewodów wentylacyjnych,
 - usuwanie izolacji cieplnej.



5. Azbest jest szkodliwy dla człowieka wtedy, kiedy jego włókna są wdychane; może prowadzić do chorób takich jak:
 - azbestoza - przewlekła choroba płuc spowodowana bliznowaceniem tkanki płucnej, utrudniającym oddychanie,
 - międzybłoniak - rzadki i agresywny rak błony śluzowej płuc (opłucnej), jamy brzusznej lub serca,
 - rak płuc i inne nowotwory (np. rak krtani, nerek, jajników).
6. Ryzyko wchłaniania włókien azbestowych (tzw. fibryli) występuje podczas kruszenia i obróbki produktów azbestowo-cementowych (np. cięcia, łamania).
7. Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządzający nieruchomością, obiektem, urządzeniem budowlanym, instalacją przemysłową lub innym miejscem, w którym znajduje się azbest, przeprowadza inwentaryzację wyrobów, instalacji i urządzeń zawierających azbest, rur i dróg azbestowo-cementowych i utwardzonych odpadami azbestowymi, a także usuniętych wyrobów zawierających azbest.
8. Wynik inwentaryzacji należy dokumentować w Informacji o wyrobach zawierających azbest. Taka informacja powinna być sporządzana i przedkładana corocznie, w terminie do dnia 31 stycznia, właściwemu marszałkowi województwa (osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą przedkłada informację odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta).
9. Miejsca występowania instalacji lub urządzeń zawierających azbest, rur azbestowo-cementowych, dróg zabezpieczonych oraz dróg utwardzonych odpadami zawierającymi azbest zaznacza się w planach sytuacyjnych oraz w dokumentacji technicznej.
10. Wyroby zawierające azbest, do czasu ich usunięcia, można wykorzystywać wyłącznie w sposób nieistwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, pod warunkiem:
 - sporządzenia oceny stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest; egzemplarz oceny należy przekazać właściwemu organowi nadzoru budowlanego, w terminie 30 dni od daty jej sporządzenia,
 - zabezpieczenia wyrobów niezakwalifikowanych w ocenie do wymiany poprzez:
 - zabudowę (zamknięcie przestrzeni, w której znajdują się wyroby zawierające azbest, szczelną przegrodą bez naruszenia samego wyrobu),
 - pokrycie wyrobów lub powierzchni zawierających azbest szczelną powłoką z głęboko penetrujących środków wiążących azbest, posiadających odpowiednią aprobatę techniczną.
11. Przy pracach zabezpieczających należy wyeliminować jakąkolwiek obróbkę mechaniczną.
12. Po dokonaniu zabezpieczenia, w terminie 30 dni od tego czasu, należy ponownie sporządzić ocenę stanu i możliwości użytkowania wyrobów zawierających azbest.
13. Dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest, sporządza się coroczny plan kontroli jakości powietrza, który obejmuje pomiary stężenia pyłów zawierających azbest.
14. Instalacje lub urządzenia zawierające azbest należy oczyścić z azbestu w terminie do dnia 31 grudnia 2032r.

B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Na podstawie Informacji o wyrobach zawierających azbest, dokumentacji technicznej i planów sytuacyjnych, należy ustalić lokalizację wyrobów i instalacji, urządzeń, rur i dróg zawierających azbest. Muszą one zostać oznaczone odpowiednimi piktogramami (rys. 1):



Rysunek 1 Piktogramy służące do oznakowania instalacji lub urządzeń, rur azbestowych, dróg i odpadów zawierających azbest



2. Piktogramy powinny być umieszczone bezpośrednio na instalacji, urządzeniu czy elemencie wyposażenia zawierającym azbest.
3. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest powinny być określone w **Planie BIOZ (2)**.
4. Prace związane z zabezpieczeniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest można powierzyć wyłącznie uprawnionemu podmiotowi – **organizatorowi pracy (8)**, który posiada:

- zezwolenia, pozwolenia i wymagane decyzje; przed podpisaniem umowy należy zweryfikować czy firma posiada wymagane zezwolenia i decyzje, w tym m.in. wpis do KRS/CEIDG z odpowiednim PKD, decyzje dotyczące gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (jeśli wymagane), wpis do BDO oraz zezwolenie na transport lub zbieranie odpadów z uwzględnieniem zakresu usług i terenu obowiązywania zezwoleń;

Warto skorzystać z Bazy Azbestowej [Baza Azbestowa - Strona Główna](#) jako źródła pomocniczego, pamiętając jednak, że sprawdzenie w bazie nie zastępuje weryfikacji dokumentów przekazanych przez wykonawcę.



- przeszkoloną przez uprawnioną instytucję kadrę pracowników, osób kierujących lub nadzorujących pracę, posiadających aktualne orzeczenia lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy w ekspozycji na azbest,
 - niezbędne wyposażenie techniczne i socjalne.
5. W terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac związanych z azbestem należy zgłosić zamiar ich przeprowadzenia właściwemu organowi nadzoru budowlanego, właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu.
 6. **Organizator pracy (8)** – wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest ma obowiązek opracowania:
 - **IBWR (22)** zawierającej **ocenę ryzyka dla Zadania (35)** planowanych prac,
 - szczegółowego planu prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, w którym należy określić:
 - rodzaj azbestu w materiałach przeznaczonych do usunięcia oraz ocenę ich stanu technicznego (na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu lub też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium),
 - informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
 - niezbędne środki ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników oraz środowiska,
 - sposób monitoringu powietrza podczas wykonywanych prac,
 - szacunkowe ilości odpadów zawierających azbest, uzyskanych w wyniku prowadzonych prac.
 7. Wszystkich pracowników uczestniczących w procesie zabezpieczania lub usuwania azbestu należy zapoznać z **IBWR (22)** i **oceną ryzyka dla Zadania (35)** oraz ze szczegółowym planem prac.
 8. Należy ograniczyć do minimum liczbę pracowników narażonych na kontakt z azbestem.
 9. W związku z rakotwórczym charakterem pyłu azbestu **organizator pracy (8)** – wykonawca prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest - ma obowiązek prowadzenia rejestru pracowników narażonych na jego działanie oraz rejestru realizowanych przez nich prac.
 10. Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiednie **środki ochrony indywidualnej – ŚOI (15)** chroniące ich przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem azbestu (w tym kombinezony jednorazowego użytku, zmywalne obuwie, gogle ochronne, a także sprzęt ochrony górnych dróg oddechowych przeznaczony do pracy z azbestem, np. maski wyposażone w filtry P3; konstrukcja maski musi umożliwiać dopasowanie do twarzy i regularną wymianę filtrów). Szczegółowe wytyczne zawiera **Standard 18.5 Odzież i obuwie** oraz **18.4 Osobiste – sprzęt i ochrony indywidualne**.
 11. Do izolowania i wydzielania obszaru prac, a także w celu uniemożliwienia emisji azbestu do środowiska, należy zapewnić **środki ochrony zbiorowej – ŚOZ (14)**. W szczególności należy zastosować:
 - środki zabezpieczające przed skażeniem terenu i przenikaniem azbestu do środowiska (np. folia polietylenowa, środki do uszczelniania otworów okiennych i drzwiowych),
 - ogrodzenie terenu prac, a także balustrady ochronne, panele przestawne lub taśmy do wydzielania strefy pracy (rys. 4),





- tablice informacyjne „Uwaga! Zagrożenie azbestem” (rys. 2),

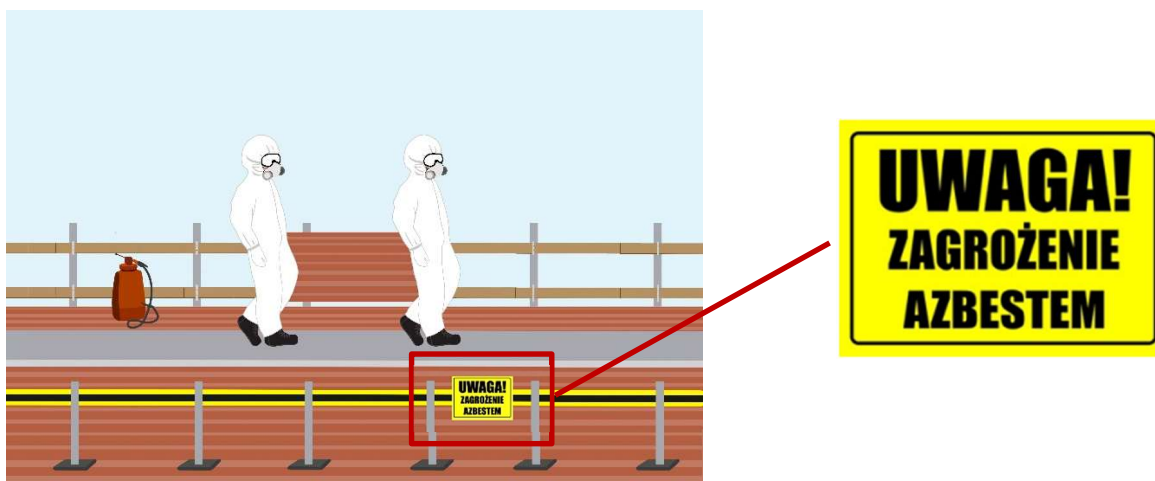


Rys. 2 Oznakowanie miejsca prowadzenia prac

12. Należy zapewnić sprzęt do czyszczenia: odkurzacz z wysokowydajnym filtrem cząstek stałych (HEPA) lub sprzęt do czyszczenia na mokro, a także oznakowane worki i zamykany kontener na odpady azbestowe.
13. Pracownikom należy zapewnić odpowiednio zorganizowane zaplecze higieniczno-sanitarne. Szczegółowe wytyczne zawiera **Standard 9.3 Pomieszczenia i zaplecza higieniczno-sanitarne**.
14. Rozpoczęcie pracy polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest jest możliwe tylko po uzyskaniu pisemnego **pozwolenia na pracę (18)**, które określa zakres prac, wskazuje **bezpośredni nadzór (9)** oraz odpowiednie środki zabezpieczające i zakres instruktażu dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników.

C. DZIAŁANIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

1. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest należy prowadzić w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska lub ograniczający jego pylenie.
2. Wyroby zawierające azbest przed demontażem należy nawilżyć wodą i utrzymywać je w stanie wilgotnym przez cały czas prowadzenia prac demontażowych.
3. Tam, gdzie jest to technicznie możliwe, należy demontować całe wyroby zawierające azbest (płyty, rury, kształtki itp.) bez ich uszkodzania.
4. Materiały zawierające azbest, trwale związane z podłożem, należy odspajać przy użyciu narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w instalacje odciągające powietrze.
5. Podczas usuwania azbestu konieczne jest monitorowanie jakości powietrza. W razie potrzeby należy podjąć działania w celu zmniejszenia stężenia pyłu azbestowego w powietrzu, np. przez zastosowanie systemów wentylacji z filtrami HEPA, które wyłapują włókna azbestu z powietrza oraz przez dokładne oczyszczenie powierzchni na mokro.
6. Zdemontowane wyroby należy na bieżąco umieszczać w workach lub zamykanych kontenerach na odpady.
7. Obszar prowadzenia prac polegających na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest musi być wydzielony, oznakowany (rys. 2) i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich, które nie są wyposażone w odpowiednie **środki ochrony indywidualnej – ŚOI (15)**. Przykładowy sposób wygradzenia i oznakowania strefy prac przedstawiono na rys. 3.

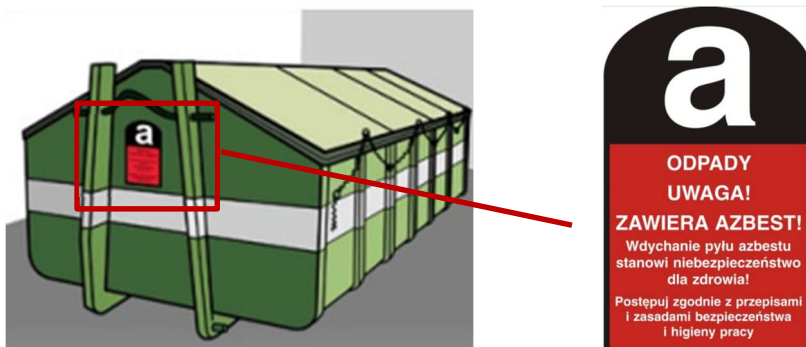


Rysunek 3 Przykład wygradzenia i oznakowania strefy prac przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest



D. DZIAŁANIA PO ZAKOŃCZENIU PRAC

1. Zdemontowane wyroby i odpady zawierające azbest należy przygotować do transportu:
 - szczelnie opakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm (wyroby i odpady o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1000 kg/m³),
 - zestalić cementem, a następnie szczelnie opakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm (wyroby i odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m³).
2. W trakcie przygotowywania odpadów do transportu należy utrzymywać je w stanie wilgotnym.
3. Przygotowane do transportu opakowania należy magazynować w wyznaczonym miejscu, oznakowanym i zabezpieczonym przed dostępem osób niepowołanych, np. w zamkniętym kontenerze (rys. 4).



Rys. 4 Zamykany i oznakowany kontener na odpady azbestowe

4. Przed załadowaniem odpadów zawierających azbest środek transportu należy oczyścić z elementów, które mogą uszkodzić opakowania w czasie transportu.
5. Ładunek zawierający azbest powinien być umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.
6. Stanowiska pracy, ciągi komunikacyjne, maszyny i narzędzia należy oczyścić z pyłu azbestu na mokro; można również wykorzystać do tego celu podciśnieniowy sprzęt filtracyjno-wentylacyjny.
7. Odzież i obuwie robocze i ochronne oraz **środki ochrony indywidualnej – ŚOI (15)** używane przez pracowników należy oczyścić z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro, w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu.
8. Zużyte filtry urządzeń filtracyjnych i sprzętu ochrony górnych dróg oddechowych należy pakować do szczelnych worków i postępować z nimi jak z innymi odpadami zawierającymi azbest.
9. Odpady zawierające azbest są zaliczane do niebezpiecznych. Transport odpadów na składowisko przeznaczone do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (azbestu) mogą wykonywać wyłącznie firmy posiadające zezwolenie.
10. Po wykonaniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest **organizator pracy (8)** – wykonawca prac ma obowiązek złożenia pisemnego oświadczenia o prawidłowości ich wykonania oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego.

/// ZABRANIA SIĘ

1. Podejmowania działań związanych z zabezpieczaniem lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest niezgodnie z opracowaną **IBWR (22)** i szczegółowym planem prac.
2. Zdejmowania w strefie zanieczyszczonej pyłem azbestu wymaganych **środków ochrony indywidualnej – ŚOI (15)** lub dokonywania zmiany elementów filtrujących w indywidualnych środkach ochrony układu oddechowego.
3. Używania poza strefą zanieczyszczoneą azbestem **środków ochrony indywidualnej – ŚOI (15)**, w których pracownik wykonywał prace polegające na zabezpieczaniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest.



4. Spożywania posiłków, picia napojów, palenia papierosów, przechowywania rzeczy osobistych oraz przebywania bez uzasadnionej potrzeby w miejscach wykonywania prac, w których może występować narażenie na działanie pyłu azbestu.
5. Ręcznego zmiatania na sucho lub czyszczenia przy użyciu sprężonego powietrza powierzchni oraz środków i narzędzi pracy.
6. Zrzucania wyrobów i odpadów zawierających azbest, co mogłoby spowodować ich uszkodzenie i pylenie.
7. Umieszczania odpadów zawierających azbest poza wyznaczonymi miejscami lub bez zastosowania środków ograniczających pylenie.
8. Mieszania odpadów zawierających azbest z innymi odpadami.