



STANDARDY BHP

7.0 Materiały stwarzające zagrożenie



Standard zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić w celu zapewnienia bezpieczeństwa prac prowadzonych przy użyciu materiałów, które ze względu na swoje właściwości fizyczne, chemiczne lub biologiczne mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, zwierząt, środowiska lub mienia.

UWAGA

Zasady bezpieczeństwa obowiązujące podczas wykonywania prac z wykorzystaniem materiałów stwarzających zagrożenie oraz środki ochrony obowiązujące na budowie są określone w **Planie BIOZ (2)**.

A. WSTĘP

1. Materiały stwarzające zagrożenie (zwane potocznie materiałami niebezpiecznymi) to substancje lub mieszaniny, a także wyroby które ze względu na swoje właściwości fizyczne, chemiczne lub biologiczne mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, zwierząt, środowiska lub mienia.
2. Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych są zaliczone **do prac szczególnie niebezpiecznych (3)**. Należy je realizować zgodnie ze **Standardem 1.0 Prace szczególnie niebezpieczne**.
3. Do materiałów niebezpiecznych, które mogą być stosowane na budowach, zalicza się między innymi substancje chemiczne i ich mieszaniny, odpady niebezpieczne, wyroby (np. wyroby zawierające azbest), materiały promieniotwórcze i radioaktywne, materiały wybuchowe stosowane podczas robót budowlanych. Minimalne zasady bezpieczeństwa podczas prac związanych ze stosowaniem materiałów stwarzających zagrożenie zawarto w **Standardach od 7.1 do 7.4**.
4. Materiały niebezpieczne można podzielić na klasy na podstawie dominującego zagrożenia. Do poszczególnych klas należą:
 - **materiały wybuchowe** - to substancje chemiczne, które w odpowiednich warunkach mogą ulec gwałtownej reakcji, w wyniku której powstaje duża ilość gazów, ciepła i często fala uderzeniowa. Reakcja ta zachodzi bardzo szybko i prowadzi do gwałtownego wzrostu ciśnienia. W budownictwie materiały wybuchowe są stosowane głównie przy pracach rozbiórkowych lub specjalistycznych;
 - **gazy** o różnych właściwościach, np.:
 - łatwopalne: acetylen, propan-butan (stosowane do spawania i ogrzewania),
 - utleniające: tlen (stosowany do spawania),
 - żrące: chlorowodór, amoniak (stosowane w procesach czyszczenia i dezynfekcji),
 - duszące: dwutlenek węgla, azot (stosowane w systemach gaśniczych),
 - toksyczne: chlor, amoniak (stosowane w instalacjach przemysłowych i chłodnictwie);
 - **materiały ciekłe zapalne** - to takie, które łatwo się zapalają w kontakcie z iskrą, płomieniem lub gorącą powierzchnią, np. benzyna, olej napędowy, rozpuszczalniki (np. aceton, eter), farby i lakiery rozpuszczalnikowe, kleje;
 - **materiały stałe zapalne** - to takie, które w kontakcie z iskrą, płomieniem lub wysoką temperaturą mogą się łatwo zapalić i podtrzymywać proces spalania (np. drewno, papier i tektura, tkaniny wykonane z włókien naturalnych, niektóre tworzywa sztuczne - np. polietylen);
 - **materiały samozapalne**, które mogą ulec zapłonowi bez udziału zewnętrznego źródła zapłonu - iskry czy płomienia. Samozapłon następuje w wyniku reakcji chemicznej, która zachodzi między materiałem a otaczającym go powietrzem, prowadząc do wzrostu temperatury i w konsekwencji do zapłonu. Przykładem są np. pyły metali, biały fosfor (rzadko stosowany w budownictwie);





- **materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne** - to substancje, które w reakcji z wodą uwalniają gazy, które mogą się zapalić. Reakcja ta często przebiega gwałtownie i może prowadzić do pożaru lub wybuchu. Zaliczamy do nich karbid (węglík wapnia), który reaguje z wodą, wydzielając acetylen - gaz palny, stosowany m.in. do spawania;
 - **materiały utleniające** - to substancje, które w odpowiednich warunkach mają zdolność do oddawania atomów tlenu lub przyjmowania elektronów w reakcjach chemicznych. Intensyfikują proces spalania, zwiększając jego szybkość i temperaturę. Zaliczamy do nich np. nadtlenki organiczne stosowane jako utwardzacze w niektórych żywicach epoksydowych i klejach;
 - **nadtlenki organiczne** - to związki chemiczne, charakteryzujące się wysoką reaktywnością i skłonnością do rozkładu, który w niektórych przypadkach może mieć charakter wybuchowy. Mogą być stosowane jako utwardzacze w żywicach poliestrowych i epoksydowych, a także w klejach;
 - **materiały żrące** - to substancje, które w wyniku bezpośredniego kontaktu ze skórą lub błonami śluzowymi powodują ich uszkodzenie, aż do oparzeń chemicznych. Mogą występować w preparatach chemicznych do czyszczenia, usuwania rdzy, kamienia, farb i lakierów, a także w cementach i zaprawach murarskich;
 - **materiały trujące** - to substancje, które nawet w niewielkich ilościach mogą powodować poważne uszkodzenia organizmu, a nawet zgon. Ich działanie trujące zależy od rodzaju substancji, jej stężenia, drogi narażenia (wchłanianie, wdychanie, spożycie) i czasu ekspozycji. Mogą występować w preparatach chemicznych (np. w rozpuszczalnikach), ale także uwalniać się w procesie spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych czy przy obróbce asfaltu. Szczególnym materiałem jest **azbest**. Jest to materiał włóknisty stosowany w przeszłości w izolacjach i pokryciach dachowych. Włókna azbestu uwalniają się podczas uszkodzenia lub demontażu materiałów, a ich wdychanie może prowadzić do poważnych chorób, takich jak: azbestoza, nowotwory płuc, opłucnej i krtani;
 - **materiały zakaźne** - to substancje, które zawierają żywe organizmy, takie jak bakterie, wirusy, grzyby lub inne patogeny, zdolne do wywoływania chorób u ludzi i zwierząt. Kontakt z materiałami zakaźnymi (wdychanie, spożycie, kontakt ze skórą lub błonami śluzowymi) może prowadzić do infekcji. Do kontaktu z materiałami zakaźnymi może dojść podczas prac rozbiórkowych budynków, w których znajdowały się placówki medyczne, podczas kontaktu z odpadami medycznymi, podczas prac związanych z kanalizacją lub oczyszczaniem ścieków, a także przy kontakcie z glebą i ziemią zanieczyszczoną patogenami (np. bakteriami tężca lub grzybami);
 - **materiały promieniotwórcze i radioaktywne** - to substancje, które zawierają niestabilne jądra atomowe, które ulegają rozpadowi promieniotwórczemu, emitując przy tym promieniowanie jonizujące, takie jak cząstki alfa, cząstki beta, promieniowanie gamma, neutrony, promieniowanie rentgenowskie. Źródła promieniowania mogą być naturalne (np. izotopy promieniotwórcze w niektórych materiałach budowlanych, takich jak np. cegła, beton, gips) lub sztuczne (np. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej lub obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów, wykorzystywanie promieniowania rentgenowskiego lub gamma do wykrywania wad w konstrukcjach metalowych, stosowanie urządzeń do pomiaru gęstości i wilgotności gruntu);
 - inne materiały i przedmioty niebezpieczne np. akumulatory, wytwornice acetylenowe.
5. Dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas realizacji robót na budowie kluczowe jest rozpoznanie czy pracownicy będą narażeni na kontakt z materiałami niebezpiecznymi. Bardzo istotne jest również określenie rodzaju i skali tego zagrożenia. Informacje na temat niebezpiecznych właściwości materiałów zawarte są w:
- dokumentacji budowlanej (dokumentacja projektowa i techniczna), specyfikacjach technicznych,
 - **Planie BIOZ (2),**
 - **Deklaracjach Właściwości Użytkowych - DWU wyrobu (37),**
 - kartach charakterystyki sporządzonych przez dostawcę substancji chemicznych lub ich mieszanin,
 - oznakowaniu na opakowaniu lub na etykiecie substancji, mieszaniny lub wyrobu,
 - dokumentacji technicznej materiału (np. materiały wybuchowe lub radioaktywne, wymagają specjalnej dokumentacji technicznej, która zawiera szczegółowe informacje o ich właściwościach i zasadach bezpiecznego stosowania).



6. Zagrożenia jakie stwarzają materiały niebezpieczne wskazuje się za pośrednictwem piktogramów i znaków ostrzegawczych umieszczanych bezpośrednio na opakowaniach lub ich etykietach, w kartach charakterystyki, na zbiornikach, rurociągach lub w formie tablic ostrzegawczych na terenie zagrożonym (rys. 1).

Piktogram informujący o rodzaju zagrożenia	Główne klasy materiałów stwarzających zagrożenie według systemu GHS
 WYBUCHOWY	GHS-01 <ul style="list-style-type: none">• niestabilne materiały wybuchowe• materiały wybuchowe z podklas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4• substancje i mieszaniny samoreaktywne, typy A, B• nadtlutki organiczne, typy A, B
 PALNY	GHS-02 <ul style="list-style-type: none">• gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1• wyroby aerozolowe, kategorie zagrożeń 1, 2• substancje ciekłe łatwopalne, kategorie zagrożeń 1, 2, 3• substancje stałe łatwopalne, kategorie zagrożeń 1, 2• substancje i mieszaniny samoreaktywne, typy B, C, D, E, F• substancje ciekłe piroforyczne, kategoria zagrożenia 1• substancje stałe piroforyczne, kategoria zagrożenia 1• substancje i mieszaniny samonagrzewające się, kategorie zagrożeń 1, 2• substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą wydzielają gazy łatwopalne, kategorie zagrożeń 1, 2, 3• nadtlutki organiczne, typy B, C, D, E, F
 UTLENIAJĄCY	GHS-03 <ul style="list-style-type: none">• gazy utleniające, kategoria zagrożenia 1• substancje ciekłe utleniające, kategorie zagrożeń 1, 2, 3• substancje stałe utleniające, kategorie zagrożeń 1, 2, 3
 GAZY POD CIŚNIENIEM	GHS-04 <ul style="list-style-type: none">• gazy pod ciśnieniem:<ul style="list-style-type: none">- gazy sprężone- gazy skroplone- gazy skroplone schłodzone- gazy rozpuszczone
 ŻRĄCY	GHS-05 <ul style="list-style-type: none">• substancje korodujące metale, kategoria zagrożenia 1• substancje żrące
 TOKSYCZNY	GHS-06 <ul style="list-style-type: none">• substancje toksyczne: toksyczność ostra (droga pokarmowa, po naniesieniu na skórę, po narażeniu inhalacyjnym), kategorie zagrożeń 1, 2, 3
 INNE ZAGROŻENIE	GHS-07 <ul style="list-style-type: none">• substancje drażniące: toksyczność ostra (droga pokarmowa, po naniesieniu na skórę, po narażeniu inhalacyjnym), kategoria zagrożenia 4• działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2• działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2• działanie uczulające na skórę, kategorie zagrożeń 1, 1A, 1B• działanie toksyczne na narządy docelowe – jednorazowe narażenie, kategoria zagrożenia 3• działanie drażniące na drogi oddechowe• skutek narkotyczny



 MUTAGENNY	GHS-08 Substancje rakotwórcze i mutagenne <ul style="list-style-type: none">• działanie uczulające na drogi oddechowe, kategorie zagrożeń 1, 1A, 1B• działanie mutagenne na komórki rozrodcze, kategorie zagrożeń 1A, 1B, 2• rakotwórczość, kategorie zagrożeń 1A, 1B, 2• działanie szkodliwe na rozrodczość, kategorie zagrożeń 1A, 1B, 2• działanie toksyczne na narządy docelowe – jednorazowe narażenie, kategorie zagrożeń 1, 2• działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie, kategorie zagrożeń 1, 2• zagrożenie spowodowane aspiracją, kategoria zagrożenia 1
 GROŹNY DLA ŚRODOWISKA	GHS-09 Substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego <ul style="list-style-type: none">• toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 1• toksyczność przewlekła, kategorie zagrożeń 1, 2

Rysunek 1 Piktogramy określające rodzaj zagrożenia

7. Przedstawione powyżej klasy zostały podzielone na trzy zbiory: zagrożenia fizyczne, zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia dla środowiska.
8. Do ustalenia zagrożenia służą zwroty H, czyli oznaczenia na etykietach substancji chemicznych i mieszanin określające zagrożenie oraz opisujące charakter i nasilenie zagrożeń stwarzanych przez substancję lub mieszaninę. Zwroty wskazujące zagrożenia są zakodowane przy użyciu kodu, który składa się z:

- litery „H”
- cyfry określającej rodzaj zagrożenia: 2-zagrożenie fizyczne, 3-zagrożenie dla zdrowia, 4-zagrożenie dla środowiska,
- dwóch cyfr odpowiadających kolejnemu numerowi zagrożenia.

Przykłady zwrotów H:

H221 - gaz łatwopalny

H314 - powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu,

H400 - działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

9. W doborze środków ostrożności służących zapobieganiu lub zminimalizowaniu szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, które wynikają z interakcji z niebezpiecznym produktem pomagają zwroty P, zakodowane przy użyciu kodu, który składa się z:

- litery „P”
- cyfry określającej środek wskazany środek ostrożności: 1 - ogólne, 2 - zapobieganie, 3 - reagowanie, 4 - przechowywanie, 5 - usuwanie,
- dwóch cyfr odpowiadających kolejnemu numerowi środka ostrożności.

Przykłady zwrotów P:

P101 - w razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę

P210 - przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić

P341 - w przypadku trudności z oddychaniem, wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie

P403 - przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu

P502 - przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania



B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Pracodawca / **organizator pracy (8)** ma obowiązek ustalenia, czy podczas wykonywania pracy wystąpi potrzeba stosowania materiałów niebezpiecznych lub czy w środowisku pracy zaistnieje ryzyko kontaktu z nimi.
2. W razie konieczności stosowania materiałów niebezpiecznych należy podjąć działania zapobiegające zagrożeniom lub takie, które zminimalizują negatywne skutki dla zdrowia i życia ludzi, zwierząt, środowiska lub mienia. W szczególności należy:
 - zapewnić właściwy rozładunek materiałów niebezpiecznych i ich transport na terenie budowy,
 - zweryfikować wymagania producenta dotyczące bezpiecznego składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych, zorganizować miejsca ich składowania na terenie budowy zgodnie z wytycznymi producenta wymaganiami **Planu BIOZ (2)**; w uzgodnieniu z kierownictwem budowy, zapewnić:
 - odpowiednie miejsca do magazynowania materiałów niebezpiecznych; szczegółowe wytyczne w tym zakresie zawarte są w **Standardzie 9.7 Magazynowanie i składowanie**, a także w **Standardach grupy 7**,
 - pomieszczenia, aparaturę, środki transportu, zbiorniki i opakowania do przechowywania, dozowania i transportu materiałów niebezpiecznych (odpowiednie do właściwości tych materiałów),
 - wyposażenie magazynu w środki techniczne na wypadek awarii, np. rozszczelnienia opakowania lub zbiornika (tj. wanny wychwytowe, tace ociekowe), apteczkę środowiskową zgodnie ze **Standardem 17.4 Awarie i katastrofy**,
 - podręczny sprzęt gaśniczy, zgodnie ze **Standardem 17.2 Pożary, ochrona przeciwpożarowa**,
 - oznaczenie miejsc magazynowania materiałów niebezpiecznych odpowiednimi napisami i znakami ostrzegawczymi,
 - wyposażyć pracowników w odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej - chroniące ich przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów; pracowników należy wyposażyć w odzież roboczą i ochronną, obuwie ochronne oraz **ŚOI (15)** zgodnie ze **Standardami 18.5 Odzież i obuwie** oraz **18.4 Osobiste – sprzęt i ochrony indywidualne**, a także inne wyposażenie osobiste określone w kartach charakterystyki,
 - ograniczyć do minimum liczbę pracowników narażonych na kontakt z materiałami niebezpiecznymi,
 - zapewnić, aby prace, przy których istnieje możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego, były wykonywane przez co najmniej dwie osoby (w celu zapewnienia asekuracji),
 - poinformować pracowników o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych materiałów niebezpiecznych, o ryzyku dla zdrowia i bezpieczeństwa związanym z ich stosowaniem, a także o sposobach bezpiecznego stosowania i zasadach postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych, poprzez zapoznanie pracowników z:
 - **oceną ryzyka zawodowego (13)**, **IBWR (22)** i kartami charakterystyki,
 - instrukcjami transportu, rozładunku, magazynowania i pracy z materiałami niebezpiecznymi,
 - instrukcjami i procedurami postępowania w razie wypadku i w sytuacjach awaryjnych (szczegółowe wytyczne zawarto w **Standardach grupy 17**),
 - sposobem postępowania z odpadami niebezpiecznymi (szczegółowe wytyczne dotyczące gospodarowania odpadami zawiera **Standard 9.9 Porządki**),
 - skompletować dokumentację dotyczącą materiałów niebezpiecznych, tj. wykaz materiałów niebezpiecznych stosowanych na budowie, karty charakterystyki substancji chemicznych lub ich mieszanin, **Deklaracje Właściwości Użytkowych (DWU) wyrobów (37)** i inną specyficzną dokumentację (np. dokumentację techniczną materiału wybuchowego lub radioaktywnego, która zawiera szczegółowe informacje o ich właściwościach i zasadach bezpiecznego stosowania),
 - w przypadku planowanego zatrudnienia pracowników w warunkach narażenia na działanie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym należy opracować wykaz tych substancji, a także rejestr pracowników zatrudnionych przy tych pracach,





- w przypadku planowanego zatrudnienia pracowników w warunkach narażenia na działanie szkodliwych czynników biologicznych należy opracować wykaz szkodliwych czynników biologicznych, wykaz prac narażających pracowników na ich działanie oraz rejestr pracowników zatrudnionych przy tych pracach.
3. Rozpoczęcie pracy 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. Przetładunek materiałów niebezpiecznych powinien odbywać się w miejscu do tego przystosowanym, przy wykorzystaniu odpowiednich do tego celu urządzeń oraz **środków ochrony zbiorowej – ŚOZ (14) i indywidualnej – ŚOI (15)** chroniących przed zagrożeniami i skutkami zagrożeń, szczególnie pochodzących od elektryczności statycznej oraz występujących przy przelewaniu cieczy.
2. W miejscu przetładunku materiałów niebezpiecznych nie mogą przebywać osoby niezatrudnione przy tych pracach.
3. Materiały, wyroby, substancje oraz mieszaniny niebezpieczne przewidziane do stosowania na terenie budowy należy magazynować w miejscach do tego przeznaczonych i w sposób dostosowany do rodzaju asortymentu.
4. Składowanie i stosowanie materiałów niebezpiecznych powinno się odbywać w taki sposób, aby było zapewnione:
 - zachowanie temperatur, wilgotności i ochrony przed nasłonecznieniem stosownie do rodzaju materiałów niebezpiecznych i ich właściwości,
 - przestrzeganie ograniczeń dotyczących wspólnego składowania i stosowania materiałów,
 - ograniczenie ilości jednocześnie składowanych materiałów do ilości dopuszczalnej dla danego materiału i danego pomieszczenia,
 - przestrzeganie zasad rotacji z zachowaniem dopuszczalnego czasu składowania poszczególnych materiałów,
 - zachowanie dodatkowych wymagań specyficznych dla składowania materiałów i ich stosowania,
 - rozmieszczenie materiałów w sposób umożliwiający prowadzenie kontroli samego składowania, jak i składowanych materiałów.
5. Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz pomieszczenia, w których istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji sklasyfikowanych jako niebezpieczne, powinny być wyposażone w:
 - urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach,
 - odpowiedni sprzęt i środki gaśnicze, środki neutralizujące, sprzęt ratunkowy (np. prysznic bezpieczeństwa), apteczki oraz odpowiednie **środki ochrony zbiorowej – ŚOZ (14) i indywidualnej – ŚOI (15)**, stosownie do występujących zagrożeń.
6. Zbiorniki, naczynia i inne opakowania służące do przechowywania materiałów niebezpiecznych powinny być:
 - oznakowane,
 - wykonane z materiału, który nie powoduje niebezpiecznych reakcji chemicznych z ich zawartością i nie ulega uszkodzeniu w wyniku działania znajdującego się w nich materiału niebezpiecznego,
 - wytrzymałe i zabezpieczone przed uszkodzeniem z zewnątrz odpowiednio do warunków ich stosowania,
 - odpowiednio szczelne i zabezpieczone przed wydostawaniem się z nich niebezpiecznej zawartości lub dostaniem się do ich wnętrza innych substancji, które w kontakcie z ich zawartością mogą stworzyć stan zagrożenia,
 - wypełnione w sposób zapewniający wolną przestrzeń, odpowiednio do możliwości termicznego rozszerzania się cieczy w warunkach przechowywania, transportu i stosowania.
7. Szczegółowe warunki składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych powinny być określone w instrukcjach ustalających powyższe wymagania oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych.

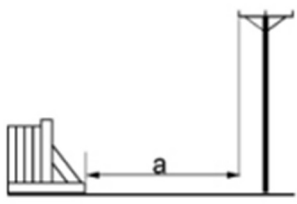




8. W magazynach powinny być wywieszone instrukcje określające sposób składowania, pakowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych; z treścią instrukcji należy zapoznać pracowników zatrudnionych przy tych pracach.
9. Podczas używania, transportu i składowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie **środki ochrony zbiorowej – ŚOZ (14)**, a także odzież roboczą i ochronną, obuwie ochronne oraz **środki ochrony indywidualnej – ŚOI (15)** wskazane w kartach charakterystyki i zgodne ze **Standardami 18.5 Odzież i obuwie** oraz **18.4 Osobiste – sprzęt i ochrony indywidualne**.
10. Każdy pracownik, który zauważy wypadek, awarię lub inną niebezpieczną sytuację związaną ze stosowaniem, magazynowaniem lub transportem materiałów niebezpiecznych (lub ryzyko zaistnienia takiej sytuacji), jest zobowiązany:
 - przerwać pracę,
 - ostrzec przed niebezpieczeństwem osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia,
 - niezwłocznie zawiadomić przełożonego lub kierownictwo budowy.

ZABRANIA SIĘ

1. Wprowadzania na teren budowy materiałów o nieznanach właściwościach, nieoznakowanych lub takich, które nie posiadają wymaganej dokumentacji.
2. Wykonywania jakichkolwiek prac z materiałami niebezpiecznymi bez zastosowania dedykowanych środków ochrony.
3. Składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych poza wyznaczonymi strefami magazynowania (płace składowe, wiaty i magazyny), a w szczególności:
 - pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi, a także w mniejszych niż określone przepisami odległości minimalne od napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys. 2),

Minimalna odległość (a) liczona w poziomie od skrajnych przewodów napowietrznej linii elektroenergetycznej		Napięcie znamionowe
	3 m	dla napowietrznej linii NN o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
	5 m	dla napowietrznej linii SN o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV
	10 m	dla napowietrznej linii SN o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV
	15 m	dla napowietrznej linii WN o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
	30 m	dla napowietrznej linii WN o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Rysunek 2 Minimalna odległość sytuowania składowisk wyrobów i materiałów od napowietrznych linii elektroenergetycznych

- pomiędzy skrajnią żurawia lub pomiędzy torowiskiem żurawia, a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami,
- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli jego ściany są obudowane,
- w strefie klina naturalnego odtamu gruntu, jeśli ściany wykopu nie są obudowane,
- na drogach ruchu kołowego i ciągach pieszych,
- na stanowiskach pracy (należy dążyć do ograniczenia ilości surowców, gotowych wyrobów, materiałów pomocniczych – nie może ona być większa niż wynika to z potrzeb technologicznych, umożliwiających utrzymanie ciągłości pracy na danej zmianie),



- na dachach kontenerów budowlanych, balkonach,
 - w odległości mniejszej niż 2 m od skrajni torów,
 - na nieutwardzonym podłożu oraz na pochyłym terenie,
 - w odległości mniejszej niż 2 m od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych,
 - pod drzewami, w obszarze rzutu korony drzewa.
4. Opierania składowanych materiałów lub wyrobów o ogrodzenia, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej, ściany obiektu budowlanego, konstrukcje rusztowań i bariery ochronne.
 5. Składowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych w sposób stwarzający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia lub upadku składowanych materiałów, wyrobów i urządzeń.
 6. Przekraczania dopuszczalnego obciążenia stropów, regałów lub poszczególnych pótek.
 7. Przechowywania materiałów niebezpiecznych w nieoznakowanych pojemnikach i opakowaniach.
 8. Przechowywania materiałów niebezpiecznych w pojemnikach i opakowaniach służących do środków spożywczych.
 9. Spożywania posiłków podczas i w miejscu wykonywania prac z użyciem materiałów niebezpiecznych.
 10. Palenia i używania otwartego ognia poza miejscem do tego wyznaczonym, w szczególności na stanowiskach pracy, placach składowych, w pobliżu wiat i w magazynach.