

STANDARDY BHP

17.4 Awarie i katastrofy



Standard zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia skutecznego, jednolitego i zgodnego z wymaganiami prawnymi sposobu postępowania w sytuacji zaistnienia awarii, w tym awarii środowiskowych i katastrof.

UWAGA

Wszystkie zdarzenia, które mają cechy awarii i katastrof, podlegają postępowaniu zgodnie z procedurą przyjętą w jednostce **Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie (1)**.

A. WSTĘP

1. **Awaria** – zdarzenie zaistniałe w wyniku niekontrolowanego rozwoju sytuacji podczas eksploatacji materiałów, maszyn, urządzeń lub instalacji, które powoduje ich niewłaściwe działanie lub całkowite unieruchomienie. W wyniku awarii (natychmiast lub z opóźnieniem) może dojść do powstania na terenie budowy lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie i w związku z jej prowadzeniem poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i/ lub środowiska (duża emisja substancji szkodliwych lub niebezpiecznych, pożar lub wybuch).
2. **Awaria środowiskowa** – niekontrolowane zdarzenie, do którego doszło na terenie budowy lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie i w związku z jej prowadzeniem, które powoduje lub może spowodować negatywne zmiany w stanie środowiska przyrodniczego.
3. **Katastrofa** – nagłe i nieoczekiwane zdarzenie, które ma negatywne skutki, takie jak straty w ludziach i straty materialne. Źródłem katastrof może być działalność człowieka (katastrofy antropogeniczne) lub sił natury (katastrofy naturalne).

B. AWARIE

1. Do najczęstszych przyczyn awarii zalicza się: błędy ludzkie i projektowe, wady materiałowe i produkcyjne, niewłaściwą eksploatację, zużycie bądź zesterzenie się materiałów oraz wyjątkowe warunki otoczenia.
2. Elementy systemu reagowania na awarie, takie jak:
 - **ocena ryzyka (13)**,
 - przygotowanie na sytuacje awaryjne,
 - instrukcje (np. IPA - Instrukcja Postępowania Awaryjnego),
 - analiza po wystąpieniu awarii,
 - utrzymanie i stałe doskonalenie systemu,stanowią minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia na budowie skutecznego systemu zarządzania bezpieczeństwem w sytuacjach awaryjnych. Wymagania zostały zawarte w **Standardzie 17.0 Sytuacje awaryjne i niebezpieczne**.
3. Obowiązkiem kierownictwa budowy jest:
 - uwzględnienie w **Planie BIOZ (2)** szczegółowych rozwiązań w zakresie zapobiegania, gotowości i reagowania na awarie,
 - zapewnienie niezbędnych działań i środków, które zagwarantują skuteczne funkcjonowanie systemu i koordynację działań w sytuacjach awaryjnych.
4. Zasady reagowania w sytuacji awaryjnej przyjęte na budowie stanowią podstawę do opracowania instrukcji awaryjnych i planów ewakuacji. Wytyczne w tym zakresie zawarto w **Standardzie 17.5 Plan ewakuacji, instrukcje awaryjne**.



5. Do obowiązków podwykonawcy/ **organizatora pracy (8)** należy:
 - zapoznanie się z obowiązującym na budowie systemem reagowania w sytuacjach awaryjnych oraz instrukcjami awaryjnymi i planami ewakuacji,
 - sporządzenie instrukcji bezpiecznej obsługi maszyn i urządzeń (na podstawie dokumentacji techniczno-ruchowej lub instrukcji producenta maszyn i urządzeń),
 - sporządzenie **IBWR (22)** zawierające zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych kompatybilne z zasadami obowiązującymi na danej budowie i adekwatne do zagrożeń,
 - zapewnienie niezbędnych działań i środków (adekwatnych do zakresu odpowiedzialności), które zagwarantują skuteczne funkcjonowanie systemu,
 - przeszkolenie pracowników w zakresie postępowania w sytuacjach awaryjnych.
6. Obowiązkiem **bezpośredniego nadzoru (9)** jest:
 - zapoznanie się z obowiązującym na budowie systemem reagowania w sytuacjach awaryjnych oraz instrukcjami awaryjnymi i planami ewakuacji,
 - instruowanie pracowników w zakresie postępowania w sytuacjach awaryjnych, do których może dojść podczas wykonywania prac i robót (również przy obsłudze maszyn i urządzeń),
 - nadzór nad prowadzonymi pracami i robotami,
 - niezwłoczne zawiadomienie kierownictwa budowy o ryzyku zaistnienia awarii lub awarii,
 - stosowanie się do poleceń osób prowadzących akcję ratowniczą lub ewakuacyjną.
7. Obowiązkiem każdego pracownika jest:
 - zapoznanie się z obowiązującym na budowie systemem reagowania w sytuacjach awaryjnych oraz instrukcjami awaryjnymi i planami ewakuacji,
 - stosowanie się do poleceń osób prowadzących akcję ratowniczą lub ewakuacyjną.
8. Każdy pracownik, który zauważy awarię (lub ryzyko zaistnienia awarii), jest zobowiązany:
 - przerwać pracę,
 - ostrzec przed niebezpieczeństwem osoby znajdujące się w rejonie zagrożenia,
 - niezwłocznie zawiadomić przełożonego lub kierownictwo budowy o awarii.

C. AWARIE ŚRODOWISKOWE

1. Do najczęstszych przyczyn awarii środowiskowych dochodzi podczas: magazynowania, transportu i stosowania substancji i mieszanin chemicznych oraz ruchu i parkowania pojazdów i maszyn budowlanych.
2. Obowiązkiem kierownictwa budowy jest uwzględnienie w **Planie BIOZ (2)** skutecznych, jednolitych procedur reagowania na ewentualne wycieki substancji niebezpiecznych do otoczenia, co umożliwi:
 - ograniczenie zasięgu i zapobieżenie rozprzestrzenianiu się powstałych wycieków,
 - minimalizację negatywnych skutków awarii (zanieczyszczenie lub skażenie gruntu, wody, powietrza),
 - sprawną likwidację powstałych zanieczyszczeń (prowadzenie działań ratowniczych).
3. Na terenie budowy powinny być dostępne apteczki ekologiczne, przeznaczone do szybkiego ograniczenia i skutecznej neutralizacji wycieków substancji niebezpiecznych (oleje, substancje ropopochodne i inne).
4. Liczbę, usytuowanie i wyposażenie apteczek należy ustalić w porozumieniu ze specjalistą ochrony środowiska, z uwzględnieniem:
 - rodzaju i wielkości potencjalnego zagrożenia, jakie może wystąpić na danej budowie oraz powierzchni, na której można zastosować dany środek awaryjny,
 - rozproszenia i lokalizacji stanowisk pracy, obiektów inżynierskich, baz sprzętowych, zaplecza biurowego i socjalnego (szatnie, umywalnie, jadalnie) oraz punktów ochrony budowy.
5. Apteczka środowiskowa powinna zawierać:
 - sorbent sypki, który służy do zbierania wycieków substancji ropopochodnych oraz innych związków chemicznych z powierzchni utwardzonej,
 - maty sorpcyjne do wchłaniania wyciekłej cieczy (oleje, paliwa, chemikalia, woda itp.):
 - maty uniwersalne (szare, uni), przeznaczone do usuwania wszelkich nieagresywnych cieczy (woda, ciecz chłodząca, olej napędowy, rozpuszczalniki, emulsje olejowe, olej hydrauliczny, roślinny i silnikowy) z powierzchni utwardzonych,

- maty hydrofobowe (białe, hydro), które utrzymują się na powierzchni i nie wchłaniają wody, przeznaczone do usuwania substancji takich jak olej, nafta, ropa, olej napędowy i benzyna z powierzchni wody oraz z powierzchni stałej,
 - maty odporne chemicznie (różowe), które służą do usuwania cieczy agresywnych (oleje, emulsje do cięcia i chłodzące, kwasy, wodorotlenek sodowy, wodny roztwór amoniaku) z powierzchni utwardzonych,
 - poduszki sorpcyjne - bardziej wydajne niż maty, służą do wchłaniania większych ilości cieczy,
 - rękawy sorpcyjne - służą do zbierania plam olejowych i ropopochodnych z powierzchni wody i z powierzchni utwardzonej; rękawy można łączyć i w ten sposób uzyskać pożądaną długość zapory sorpcyjnej,
 - środki uszczelniające - używane do zablokowania źródła wycieku lub zapobieżenia jego rozprzestrzenianiu,
 - środki ochrony osobistej - rękawice, maski i okulary ochronne,
 - worki na odpady (zanieczyszczony materiał powinien zostać usunięty w sposób bezpieczny dla środowiska),
 - pozostałe elementy (nożyce do cięcia mat sorpcyjnych, opaski zaciskowe, zmiotka, szufelka, latarka itp.).
6. Apteczka środowiskowa powinna być wykonana z materiału odpornego na zabrudzenia, zgniecenia, wilgoć i zapylenie. Może to być skrzynka przenośna lub pojemnik na kółkach. Takie rozwiązania ułatwią przemieszczanie się i dotarcie do trudno dostępnych miejsc.
7. Miejsce przechowywania apteczki powinno być dobrze oznakowane (rys. 1), widoczne i łatwo dostępne dla wszystkich przebywających na budowie.



Rysunek 1 Oznakowanie lokalizacji apteczki środowiskowej

8. W miejscu usytuowania apteczki środowiskowej należy umieścić:
- informację o osobach upoważnionych przed kierownictwo budowy do kierowania akcją ratowniczą na wypadek incydentu, awarii lub szkody środowiskowej (łańcuch reakcji - wzór formularza zawarto w Załączniku 1),
 - informację na temat lokalizacji budowy i najbliższego wjazdu na jej teren (dane adresowe, koordynaty – Plan dojazdu; wzór formularza zawarto w Załączniku 2),
 - instrukcję postępowania na wypadek wycieków substancji niebezpiecznej.
9. Miejsce usytuowania apteczek ekologicznych należy zaznaczyć piktogramem (rys. 1) w Planie zagospodarowania terenu budowy - części rysunkowej **Planu BIOZ (2)**.
10. Pracownicy powinni zostać poinformowani o lokalizacji apteczek środowiskowych podczas szkolenia informacyjnego i instruktażu przed rozpoczęciem pracy.
11. Apteczki środowiskowe podlegają monitorowaniu pod kątem ich rozmieszczenia i wyposażenia. Przeglądu apteczek dokonuje się:
- każdorazowo po ich użyciu,
 - okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.
- Brakujące wyposażenie należy uzupełniać na bieżąco, do stanu zgodnego z wykazem asortymentu.



D. KATASTROFY

1. Osoby wyznaczone do udzielania pierwszej pomocy powinny mieć wiedzę i umiejętności w tym zakresie oraz znać system pierwszej pomocy obowiązujący na budowie.
2. Źródłem katastrof może być działalność człowieka (katastrofy antropogeniczne) lub sił natury (katastrofy naturalne).
3. **Katastrofa budowlana** to gwałtowne, niespodziewane i niezamierzone zniszczenie:
 - obiektu budowlanego lub jego części,
 - konstrukcyjnych elementów rusztowań i urządzeń formujących (jak np. deskowania i szalunki),
 - ścianek szczelnych,
 - obudów wykopów.
4. Obowiązkiem kierownictwa budowy jest uwzględnienie w **Planie BIOZ (2)** skutecznych, jednolitych i zgodnych z wymaganiami prawnymi procedur reagowania w sytuacji wystąpienia katastrofy budowlanej.
5. W razie wystąpienia katastrofy budowlanej podstawowym obowiązkiem kierownika budowy (rozbiórki) lub robót budowlanych jest:
 - zapewnienie udzielenia pomocy poszkodowanym,
 - zapobieganie rozszerzeniu się skutków katastrofy,
 - zawiadomienie:
 - organu nadzoru budowlanego,
 - właściwego prokuratora i Policji,
 - inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta obiektu budowlanego,
 - innych organów lub jednostek organizacyjnych zainteresowanych przyczynami lub skutkami katastrofy z mocy szczególnych przepisów (specjalistyczne służby ratownicze, takie jak ratownictwo chemiczne, biologiczne itp.),
 - właściwych organów zainteresowanych przyczynami i skutkami katastrofy (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Straż Pożarna itd.).
6. Organizację systemu pierwszej pomocy zawarto w **Standardzie 17.3 System pierwszej pomocy**.
7. Sposób zabezpieczenia miejsca zdarzenia zawarto w **Standardzie 17.1 Wypadki i zdarzenia potencjalnie wypadkowe**.
8. Należy pamiętać, aby w trakcie czynności zabezpieczania miejsca nie zacierać śladów, które mogą stanowić kluczowy materiał dowodowy w postępowaniu wyjaśniającym przyczyny i okoliczności katastrofy budowlanej. Jeśli tuż po katastrofie zachodzi konieczność podjęcia działań ratujących zdrowie i życie w miejscu zdarzenia i istnieje ryzyko zatarcia śladów, to w miarę możliwości należy udokumentować w sposób trwały lub odwzorować pierwotny wygląd tego miejsca w postaci:
 - dokumentacji zdjęciowej i filmów z miejsca katastrofy, wykonanych z różnych perspektyw,
 - szkiców,
 - opisu stanu po katastrofie oraz koniecznych zmian dokonanych ze względu na ratowanie życia i zdrowia.
9. Jakiegokolwiek czynności w miejscu katastrofy budowlanej, tj. uporządkowanie terenu czy usunięcie jej skutków, wymagają decyzji właściwego organu nadzoru budowlanego.
10. **Katastrofy naturalne** i klęski żywiołowe to zjawiska związane z działaniem sił natury, które powodują szkody na terenie objętym tym zjawiskiem. Do klęsk żywiołowych zalicza się między innymi: powódź, rozległy pożar terenu, huragan, tornado, lawiny śnieżne i osuwiska ziemi wywołane działaniem sił natury.
11. Wytyczne dotyczące przygotowania budowy na wypadek wystąpienia szczególnych warunków atmosferycznych (silny wiatr, powódź, okres zimowy), a także postępowania w razie wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych zawarto w **Standardzie 10.3 Praca w szczególnych warunkach atmosferycznych**.
12. W sytuacji, w której teren budowy jest zagrożony lub objęty katastrofą naturalną, obowiązkiem kierownictwa budowy jest zapewnienie ewakuacji i udzielenie pomocy poszkodowanym.
13. W przypadku katastrof naturalnych powoływane są sztaby kryzysowe, które organizują i koordynują działania ratunkowe oraz zabezpieczają ludzi i ich mienie. Zawsze należy bezwzględnie stosować się do komunikatów i poleceń sztabu kryzysowego.



Załącznik 1 Wzór formularza Łańcuch reakcji

ŁAŃCUCH REAKCJI

NAZWA BUDOWY:

Osoby upoważnione do ewakuacji budowy i/lub kierowania akcją ratowniczą:			
Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko	Telefon służbowy
1.			
2.			
3.			

Osoby wyznaczone i przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy:			
Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko	Telefon służbowy
1.			
2.			
3.			

Osoby upoważnione do kierowania akcją ratowniczą na wypadek incydentu/awarii/szkody środowiskowej			
Lp.	Nazwisko i imię	Stanowisko	Telefon służbowy
1.			
2.			

.....
(data i podpis Kierownika Budowy)



Załącznik 2 Wzór formularza Plan dojazdu

PLAN DOJAZDU

BUDOWA/BIURO:		
ADRES:		
OPIS DOJAZDU:		
WSPÓŁRZĘDNE GPS:		
TELEFON ALARMOWY	999 – Pogotowie Ratunkowe 997 – Policja	998 – Straż pożarna 112 – Telefon alarmowy ogólny

.....
(data i podpis Kierownika Budowy)

UWAGA!!! Gdy wzywasz pomocy, nigdy nie odkładaj słuchawki jako pierwszy