

ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI¹⁾

z dnia <data wydania aktu> r.

**w sprawie warunków technicznych dla budowli ochronnych oraz warunków
technicznych ich użytkowania²⁾**

Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 i ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 i 834) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Rozporządzenie określa warunki techniczne dla budowli ochronnych i ich usytuowania oraz warunki techniczne użytkowania tych budowli.

2. Przepisy rozporządzenia stosuje się przy projektowaniu, budowie, utrzymaniu oraz przebudowie i zmianie sposobu użytkowania budowli ochronnych, a także do związanych z nimi urządzeń budowlanych.

3. Budowla ochronna lub pomieszczenie pełniące funkcje budowli ochronnej, które planuje się i projektuje jako dodatkową funkcję w budynku lub w części budynku, ma spełniać zarówno wymagania wynikające z przepisów techniczno-budowlanych wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, jak również dodatkowe wymagania wynikające z niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) budowli ochronnej – należy przez to rozumieć obiekt budowlany lub jego część przeznaczony do ochrony osób, urządzeń, zapasów materiałowych lub innych dóbr

¹⁾ Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji kieruje działem administracji rządowej – sprawy wewnętrzne, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 maja 2024 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz. U. poz. 738).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu ... pod numerem ..., zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597), które wdraża dyrektywę (UE) 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (ujednolicenie) (Dz. Urz. UE L 241 z 17.09.2015, str. 1).

materialnych przed skutkami zagrożeń określonych odpowiednio do przeznaczenia obiektu budowlanego;

- 2) schronie – należy przez to rozumieć budowlę ochronną o konstrukcji zamkniętej i hermetycznej, określonej kategorii odporności, wyposażoną w urządzenia filtrowentylacyjne, przeznaczoną do ochrony przed zagrożeniami powstałymi w wyniku klęsk żywiołowych, zdarzeń o charakterze terrorystycznym lub działań wojennych;
- 3) ukryciu – należy przez to rozumieć budowlę ochronną o konstrukcji niehermetycznej i określonej kategorii odporności przeznaczoną do ochrony przed zagrożeniami powstałymi w wyniku klęsk żywiołowych, zdarzeń o charakterze terrorystycznym lub działań wojennych;
- 4) miejscu doraźnego schronienia – należy przez to rozumieć inne niż schrony lub ukrycia obiekty budowlane przygotowywane doraźnie, przystosowane do tymczasowego ukrycia ludzi, w tym pomieszczenia garaży podziemnych i budynków, tunele, budowle ziemne, wykopy, osłony zabezpieczające oraz wolnostojące tymczasowe miejsca, wykorzystywane w przypadku braku możliwości zapewnienia ochrony w budowlach ochronnych.

Rozdział 2

Kategorie budowli ochronnych

§ 3. 1. Wyróżnia się następujące kategorie odporności budowli ochronnych:

- 1) schrony kategorii P o podstawowej odporności – zabezpieczające przed:
 - a) nadciśnieniem powietrznej fali uderzeniowej o wartości $0,1 \text{ MPa} > \Delta p_m \geq 0,03 \text{ MPa}$,
 - b) obciążeniami spowodowanymi zagruzowaniem i spadającymi elementami konstrukcji budynku,
 - c) odłamkami bomb i pocisków,
 - d) promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu radioaktywnego, przy zapewnieniu współczynnika osłabienia promieniowania przenikliwego gamma $K \geq 100$,
 - e) oddziaływaniem pożarów w obrębie budynku, w którym usytuowano schron, oraz długotrwałych pożarów w rejonie lokalizacji schronu,
 - f) bojowymi środkami trującymi, bojowymi środkami biologicznymi, radiologicznymi i toksycznymi substancjami przemysłowymi;
- 2) schrony kategorii A o podwyższonej odporności – spełniające wymagania określone dla schronów kategorii P, a ponadto zabezpieczające przed nadciśnieniem fali uderzeniowej

- o wartości maksymalnej $\Delta p_m \geq 0,1$ MPa, wstrząsem oddziałującym na konstrukcję i wyposażenie lub dodatkowo oddziaływaniem innych założonych czynników rażenia;
- 3) ukrycia kategorii III, tj. przeciwołamkowe – zabezpieczające głównie przed skutkami użycia konwencjonalnych środków rażenia, w szczególności przed obciążeniami spowodowanymi zagruzowaniem i spadającymi elementami konstrukcji budynku oraz odłamkami bomb i pocisków;
 - 4) ukrycia kategorii II – spełniające wymagania określone dla ukryć kategorii III, a ponadto zabezpieczające przed promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu radioaktywnego, przy zapewnieniu współczynnika osłabienia promieniowania przenikliwego gamma $K \geq 100$;
 - 5) ukrycia kategorii I – spełniające wymagania określone dla ukryć kategorii III i II, a ponadto zabezpieczające przed nadciśnieniem powietrznej fali uderzeniowej o wartości maksymalnej $\Delta p_m \geq 0,03$ MPa.

2. Budowle ochronne poza funkcją ochronną dla ludności mogą być wykorzystane do zabezpieczenia funkcjonowania organów administracji publicznej, stacjonarnych urzędów technicznych przewidzianych do nieprzerwanej pracy w sytuacjach kryzysowych i awaryjnych, strategicznych rezerw materiałowych, zabytków ruchomych, cennej dokumentacji oraz archiwów filmowych, radiowych i telewizyjnych.

3. Szczegółowe warunki techniczne, dla poszczególnych kategorii budowli ochronnych, są określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

Rozdział 3

Ogólne wymagania bezpieczeństwa dla budowli ochronnych

§ 4. 1. Budowle ochronne mogą być wspólne dla zespołów budynków, jeżeli odległość od budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi nie przekracza 500 m.

2. Budowle ochronne planuje się, projektuje się i wykonuje:

- 1) w budynkach lub innych obiektach budowlanych – w ich najniższej kondygnacji;
- 2) w formie konstrukcji bezpośrednio przylegających do budynków lub innych obiektów budowlanych;
- 3) w formie konstrukcji wolno stojących.

3. Wymaga się całkowitego zagłębienia w gruncie budowli ochronnych, a jeżeli spełnienie tego warunku jest technicznie utrudnione, dopuszcza się budowle ochronne częściowo zagłębione w gruncie i obsypane z zewnątrz warstwą gruntu o grubości co najmniej 70 cm.

4. Konstrukcję naziemną dopuszcza się, gdy warunki hydrogeologiczne lub powodziowe nie pozwalają na zagłębienie budowli ochronnej w gruncie lub je utrudniają, pod warunkiem zachowania założonej wytrzymałości mechanicznej konstrukcji, izolacyjności termicznej i zapewnienia założonego współczynnika osłabienia promieniowania przenikliwego.

5. Konstrukcję naziemną dopuszcza się również w przypadku budowli ochronnej o pojemności do 25 osób, obiektów istniejących lub składanych z gotowych elementów, jeżeli przewiduje to zastosowana technologia, pod warunkiem zachowania założonej wytrzymałości mechanicznej konstrukcji, izolacyjności termicznej i zapewnienia założonego współczynnika osłabienia promieniowania przenikliwego z opadu promieniotwórczego.

6. Budowle ochronne są zabezpieczone przed zalaniem wodą na terenach możliwych podtopień, również w przypadku ulewnych opadów atmosferycznych i powodzi, przy czym zapewnia się usytuowanie poza obszarem terenu, który może ulec zatopieniu na skutek zniszczenia lub uszkodzenia urządzeń hydrotechnicznych piętrzących wodę.

7. W pomieszczeniach budowli ochronnych nie mogą znajdować się:

- 1) instalacje gazowe;
- 2) instalacje paliwowe, instalacje pary technologicznej lub sprężonych gazów i cieczy, z wyjątkiem instalacji wewnętrznych budowli ochronnych;
- 3) instalacje przelotowe zaopatrujące inne lokale, instalacje wodno-kanalizacyjne, centralnego ogrzewania lub ciepłej wody.

8. W ukryciach dopuszcza się wyjątkowo usytuowanie instalacji wewnętrznych budynku, których poprowadzenie poza obrysem ukrycia jest technicznie utrudnione, z wyjątkiem instalacji gazowych.

9. Minimalne odległości budowli ochronnych od zbiorników do magazynowania produktów naftowych, zbiorników i rurociągów technologicznych na stacjach paliw płynnych, zbiorników z gazem płynnym, gazociągów układanych w ziemi, przewodów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych i elektroenergetycznych są określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

10. Budowle ochronne zabezpiecza się przed wodą i wilgocią pochodzącą z opadów atmosferycznych oraz przed wodami gruntowymi, przez:

- 1) ukształtowanie terenu powyżej budowli ochronnej i w jej sąsiedztwie, umożliwiające spływ wody na tereny niżej położone;
- 2) posadowienie spodu płyty lub ławy fundamentowej co najmniej 0,75 m powyżej maksymalnego poziomu zwierciadła wód gruntowych, chyba że przewidziano odpowiednią izolację przeciwwodną;

- 3) w razie potrzeby - zaprojektowanie izolacji wodoszczelnej lub drenażu odsączającego.

11. Izolacja wodoszczelna spełnia wymagania ochronne:

- 1) w warunkach, gdy na budowlę ochronną działa założone obciążenie dynamiczne;
- 2) w warunkach zanieczyszczenia wód gruntowych solami i innymi agresywnymi substancjami chemicznymi;
- 3) w budowlach ochronnych posadowionych częściowo w wodzie gruntowej lub zlokalizowanych w strefie możliwych podtopień – z zachowaniem swoich właściwości ochronnych przy występowaniu dopuszczalnych zarysowań elementów konstrukcji budowli ochronnej o rozwarciu rys do 1 mm.

12. Przegrody zewnętrzne przysypane gruntem są ocieplone i zaizolowane w sposób zapobiegający zawilgoceniu oraz skraplaniu pary wodnej na ścianach i sufitach. Wymaganie to nie dotyczy ukryć.

Rozdział 4

Wymagania w zakresie pojemności i powierzchni budowli ochronnej

§ 5. 1. Pojemność budowli ochronnej, oznaczającą maksymalną liczbę osób, która może przebywać w budowli ochronnej, ustala się, uwzględniając warunki bezpieczeństwa oraz względy techniczno-ekonomiczne, stosownie do powierzchni budowli ochronnej oraz liczby miejsc siedzących i leżących.

2. Budowle ochronne projektuje się:

- 1) w granicach powierzchni zabudowy budynku – o pojemności zapewniającej miejsca ochronne dla użytkowników danego budynku lub zespołu budynków;
- 2) poza granicami powierzchni zabudowy budynku – o pojemności zapewniającej miejsca ochronne dla osób przebywających w rejonie, dla którego przewidziano miejsca ochronne.

3. Powierzchnia użytkowa w budowli ochronnej przypadająca na jedną osobę zapewnia bezpieczne przebywanie i poruszanie się osób w budowli ochronnej, przy uwzględnieniu założonej liczby miejsc siedzących i leżących, przy czym nie może być mniejsza niż:

- 1) 0,6 m² na każde miejsce siedzące – przy stosowaniu wentylacji mechanicznej,
- 2) 1,0 m² na każde miejsce siedzące – przy stosowaniu wentylacji grawitacyjnej
– a w przypadku wydzielenia miejsc leżących uwzględnia się dodatkową powierzchnię niezbędną do zamontowania zaplanowanej liczby łóżek.

4. Budowle ochronne służące ochronie urządzeń, zapasów materiałowych lub innych dóbr materialnych spełniają wymagania ochronne i funkcjonalno-użytkowe stosownie do ich przeznaczenia, uwzględniając rodzaj chronionych przedmiotów.

Rozdział 5

Wymagania w zakresie odporności budowli ochronnej

§ 6. Budowle ochronne projektuje się i wykonuje w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do:

- 1) zniszczenia całości lub części budowli;
- 2) przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości;
- 3) uszkodzenia części budowli, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji;
- 4) zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny.

§ 7. 1. Konstrukcja budowli ochronnej spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów i w całej konstrukcji.

2. Warunki bezpieczeństwa konstrukcji, o których mowa w ust. 1, są spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada co najmniej Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji oraz wymaganiom określonym w niniejszym rozporządzeniu.

3. Dopuszcza się stosowanie innych norm niż określone w ust. 2, pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w ust. 4–7.

4. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się w budowli ochronnej oraz w jej pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia.

5. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane. Oznacza to, że w konstrukcji budowli nie mogą wystąpić:

- 1) lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mogą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej niekonstrukcyjnych części budowli;
- 2) odkształcenia lub przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również funkcjonowanie maszyn i urządzeń, oraz uszkodzenia części niekonstrukcyjnych budowli i elementów wykończenia;
- 3) drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia budowli, jej wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

6. W zakresie stanów granicznych przydatności do użytkowania budowli ochronnych na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej, wymagania określone w ust. 5 nie dotyczą tych odkształceń, uszkodzeń oraz drgań konstrukcji, które wynikają z oddziaływań powodowanych eksploatacją górniczą.

7. Na terenach podlegających wpływom eksploatacji górniczej stosuje się zabezpieczenia konstrukcji odpowiednie do stanu zagrożenia wynikającego z prognozowanych oddziaływań powodowanych eksploatacją górniczą, przez które rozumie się wymuszone przemieszczenia i odkształcenia oraz drgania podłoża.

§ 8. Wzniesienie budowli ochronnej w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie może powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

§ 9. 1. Obliczanie elementów konstrukcyjnych budowli ochronnych na obciążenia przeprowadza się zgodnie z Polskimi Normami, a zastosowanie innych norm jest możliwe pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w § 7 ust. 4–7.

2. Dopuszczalne jest występowanie trwałych ugięć płyt stropowych i fundamentowych, przy czym nie dopuszcza się takich ugięć w przypadku słupów i ścian nośnych.

§ 10. 1. Konstrukcje nośne projektowanych budowli ochronnych oblicza się na obciążenia:

- 1) stałe;
- 2) zmienne, w części długotrwałe;
- 3) wyjątkowe, w tym od nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej, spadających przedmiotów i elementów konstrukcji, np. belek, oraz zagruzowania od pobliskich budynków.

2. Szczegółowe wymagania w zakresie obliczania konstrukcji i odporności budowli ochronnych są określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

Rozdział 6

Wymagania przeciwpożarowe dla budowli ochronnych

§ 11. Budowle ochronne projektuje się i wykonuje w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia zapewniający:

- 1) zachowanie nośności konstrukcji przez określony czas;
- 2) ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu wewnątrz obiektu;
- 3) ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty;

- 4) możliwość ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;
- 5) uwzględnienie bezpieczeństwa ekip ratowniczych.

§ 12. 1. Budowla ochronna stanowi odrębną strefę pożarową.

2. Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniu budowli ochronnej ze wszystkimi zamontowanymi elementami technicznego i użytkowego wyposażenia nie przekracza 500 MJ/m².

3. Podłogi, ściany i stropy wykonuje się z materiałów niepalnych o klasie reakcji na ogień co najmniej A2-s2, d0 określonej w Polskich Normach.

4. W przypadku ukryć do budowy lub wzmocnienia konstrukcji obejmującej podstemplowania stropu dopuszcza się stosowanie elementów drewnianych o średnicy co najmniej 10 cm. Cechy i parametry tych elementów odpowiadają co najmniej właściwym Polskim Normom.

5. Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące w rozumieniu Polskiej Normy, jest zabronione.

6. Zabrania się stosowania:

- 1) dywanów, wykładzin oraz materiałów wykończeniowych luźno zwisających;
- 2) tworzyw, z których w czasie pożaru wydzielają się bardzo toksyczne gazy – produkty spalania, w rozumieniu Polskiej Normy, np. pianki poliuretanowe, polichlorek winylu;
- 3) sufitów podwieszanych i podłóg podniesionych nad instalacjami elektrycznymi;
- 4) instalacji i urządzeń gazowych;
- 5) zbiorników z gazami palnymi.

§ 13. 1. W przypadku nowo wznoszonych lub przebudowywanych budowli ochronnych zapewnia się dodatkowe wymagania przeciwpożarowe określone w ust. 2–9.

2. Schron znajdujący się pod budynkiem lub przylegający do budynku ma elementy oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 240 w miejscu możliwego oddziaływania pożaru, z zastrzeżeniem ust. 4.

3. Ukrycie znajdujące się pod budynkiem lub przylegające do budynku ma elementy oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120 w miejscu możliwego oddziaływania pożaru, z zastrzeżeniem ust. 4.

4. Jeżeli pojemność budowli ochronnej przekracza 300 osób, stosuje się wydzielone, mniejsze strefy ochronno-pożarowe o pojemności nieprzekraczającej 300 osób, rozgraniczone żelbetową przegrodą konstrukcyjną o grubości nie mniejszej niż 40 cm i podwójnymi drzwiami

ochronno-hermetycznymi, zabezpieczające przed rozprzestrzenianiem się pożaru oraz czynników rażenia w przypadku awarii lub uszkodzenia płaszczyzny ochronnej w obrębie jednej ze stref, przy czym wymóg ten nie dotyczy stacji i tuneli szlakowych metra, budowli ochronnych osłoniętych co najmniej 10-metrową warstwą nadkładu ziemnego lub nad którymi bezpośrednio znajduje się co najmniej 8 kondygnacji budynku.

5. Pomieszczenia magazynowe i techniczne o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 500 MJ/m^2 wydziela się przeciwpożarowo od pozostałej części obiektu przeznaczonej do przebywania ludzi przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 120.

6. Na drogach ewakuacyjnych jest instalowane oświetlenie awaryjne zasilane z akumulatorni lub akumulatorów wbudowanych w oprawy oświetleniowe.

7. W konstrukcji żelbetowej warstwa otuliny betonu ścian zewnętrznych i stropów nieobsypanych warstwą gruntu zapewniająca ochronę od strony zewnętrznej przed nadmiernym nagrzaniem zbrojenia nośnego w przypadku pożarów w otoczeniu zewnętrznym budowli ochronnej ma grubość 40 mm.

8. Obwody instalacji elektrycznej wykonuje się w sposób zapewniający, że ich uszkodzenie w jednej strefie pożarowej nie spowoduje braku zasilania w innej strefie pożarowej.

9. Przepusty instalacyjne w przedsionkach i innych przegrodach mają wymaganą dla tych elementów odporność mechaniczną dostosowaną do odporności budowli ochronnej.

10. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego mają klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów i odporność mechaniczną dostosowaną do odporności budowli ochronnej.

11. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach pomieszczenia, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, mają klasę odporności ogniowej EI ścian tego pomieszczenia.

§ 14. 1. Schrony wyposażone w agregaty prądotwórcze lub akumulatornie spełniają dodatkowe wymagania określone w ust. 2–14.

2. Pomieszczenia techniczne, w których znajdują się agregaty prądotwórcze, zbiorniki paliw lub akumulatornie, stanowią odrębne strefy pożarowe.

3. W przeznaczonej do przebywania ludzi strefie pożarowej budowli ochronnej nie mogą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem.

4. Instalacje i urządzenia elektryczne w pomieszczeniu ze zbiornikiem paliwa i pomp paliwa stosuje się w wykonaniu przeciwwybuchowym, jeżeli przewiduje się używanie w nich paliw mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe.

5. W akumulatorniach wyposażonych w dopalacze wodoru lub posiadających akumulatory niewydzielające wodoru instalacja elektryczna może być wykonana jak w pomieszczeniu niezagrożonym wybuchem.

6. Elementy wyposażenia zbiornika paliwa umożliwiają czerpanie paliwa w warunkach pożaru na powierzchni, a zawór oddechowy wyposaża się w urządzenia zabezpieczające przed przedostaniem się ognia do strefy gazowej zbiorników.

7. Wewnątrz schronu na przewodzie paliwowym montuje się zawór odcinający.

8. Rurociągi paliwowe nie mogą być instalowane na drogach ewakuacji i w czerpniach.

9. Zbiornik retencyjny paliwa może być umieszczony na agregacie prądotwórczym, w przypadku gdy nie wykonuje się pośredniego zbiornika paliwa w oddzielnym pomieszczeniu.

10. W pomieszczeniu pośredniego zbiornika paliwa wykonuje się próg o wysokości co najmniej 15 cm i zagłębienie w posadzce dla wybrania rozlanego paliwa.

11. Pośredni zbiornik paliwa wyposaża się we wskaźnik poziomu paliwa.

12. Pośredni zbiornik paliwa wykonuje się jako hermetyczny z odpowietrzeniem do zbiornika zewnętrznego lub wyrzutni powietrza – z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym w przypadku stosowania paliw płynnych o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C lub w przypadku występowania stref zagrożonych wybuchem.

13. Pompy paliwa projektuje się w wykonaniu przeciwwybuchowym w przypadku stosowania paliw płynnych o temperaturze zapłonu poniżej 55 °C lub w przypadku występowania stref zagrożonych wybuchem.

14. Rurociąg paliwowy nie może przechodzić przez inne pomieszczenia schronu poza pomieszczeniami pomp paliw i agregatu prądotwórczego.

§ 15. 1. Jeżeli przedsiönek prowadzący do budowli ochronnej jest wyposażony w drzwi zewnętrzne i wewnętrzne typu ochronno-hermetycznego z blachy stalowej o grubości ≥ 8 mm, które odpowiadają wymogom określonym w niniejszych warunkach technicznych lub były przewidziane do stosowania na podstawie wcześniej obowiązujących katalogów sprzętu i urządzeń stosowanych w obronie cywilnej, a odstęp pomiędzy tymi drzwiami wynosi co najmniej 100 cm, budowla ochronna stanowi oddzielną strefę pożarową i nie jest wymagane stosowanie dodatkowych drzwi przeciwpożarowych.

2. W schronach o konstrukcji zamkniętej i hermetycznej nie jest wymagane stosowanie rozwiązań techniczno-budowlanych zapewniających usuwanie dymu, jeżeli ich zastosowanie spowoduje przerwanie ciągłości płaszczyzny hermetyzacji lub obniżenie odporności budowli ochronnej na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej.

Rozdział 7

Wymagania dla wejść i ciągów komunikacyjnych w budowli ochronnej

§ 16. 1. Wejścia do budowli ochronnej projektuje się, unikając stref zagruzowania oraz innych zagrożeń blokujących sprawność wejścia, w sposób uniemożliwiający zniszczenie dwóch wejść jednokrotnym działaniem założonego czynnika rażenia, uwzględniając możliwość korzystania z wejścia przez osoby ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2022 r. poz. 2240).

2. Wejścia do budowli ochronnej składają się z następujących elementów:

- 1) przelotni;
- 2) przedsionka;
- 3) drzwi schronowych.

3. W celu zapewnienia wejścia do budowli ochronnej stosuje się schody stałe – o minimalnej szerokości użytkowej biegu i spocznika 1,20 m i maksymalnej wysokości stopnia 0,175 m, przy czym liczba stopni w jednym biegu schodów wynosi nie więcej niż 17.

4. Szerokość stopni stałych schodów jest zgodna z następującym wzorem: $2h + s = 0,6$ do 0,65 m, gdzie h oznacza wysokość stopnia, s – jego szerokość.

5. W budowlach ochronnych o pojemności do 50 osób dopuszcza się:

- 1) schody stałe – o minimalnej szerokości użytkowej biegu i spocznika 0,80 m i maksymalnej wysokości stopnia 0,20 m, przy czym liczba stopni w jednym biegu schodów wynosi nie więcej niż 20;
- 2) schody wachlarzowe, zabiegowe lub kręcone – o minimalnej szerokości użytkowej biegu i spocznika 0,8 m i maksymalnej wysokości stopnia 0,2 m.

6. Szerokość stopni schodów wachlarzowych wynosi co najmniej 0,25 m, natomiast w schodach zabiegowych i kręconych szerokość taką zapewnia się w odległości nie większej niż 0,4 m od poręczy balustrady wewnętrznej lub słupa stanowiącego koncentryczną konstrukcję schodów.

7. W budowlach ochronnych przeznaczonych dla ponad 50 osób łączną szerokość użytkową biegów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych,

stanowiących drogę wejścia, na której przewiduje się obecność największej liczby osób, oblicza się proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać równocześnie w budowlu ochronnej, przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż jest określone w ust. 3.

8. Nie dopuszcza się wykonywania wejścia do budowli ochronnej w formie szybu lub zjeżdżalni.

9. Urządzenia dźwigowe lub inne urządzenia techniczne umożliwiające transport pionowy osobom niepełnosprawnym można stosować na zewnątrz, w strefie dojścia do budowli ochronnej. Zainstalowanie takich urządzeń nie zwalnia z obowiązku zastosowania schodów.

§ 17. 1. Przelotnia jest obudowaną ze wszystkich stron przestrzenią obejmującą żelbetowy strop, ściany i fundament, sąsiadującą bezpośrednio z drzwiami zewnętrznymi budowli ochronnej, osłaniającą otwór wejściowy przed bezpośrednim oddziaływaniem czynników rażenia typu mechanicznego, środków zapalających oraz promieniowania przenikliwego.

2. Przelotnie planuje się w osiach korytarzy, w tunelach, pochylniach dla samochodów lub na końcu biegu schodów, jako ich wzmocniony odcinek.

3. Przelotnia spełnia następujące wymagania:

- 1) odporność przelotni na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej wynosi co najmniej 70 % założonej odporności budowli ochronnej;
- 2) grubość stropu i ścian przelotni wynosi co najmniej 30 cm;
- 3) długość przelotni odpowiada szerokości otworu wejściowego oraz dodatkowo z każdej strony otworu wejściowego $\geq 1,5$ szerokości otworu wejściowego;
- 4) szerokość przelotni wynosi $\leq 1,5$ szerokości otworu wejściowego, lecz nie mniej niż 120 cm w przypadku wejść zasadniczych i nie mniej niż 90 cm w przypadku wyjść zapasowych oraz w budowlu ochronnej o pojemności nieprzekraczającej 25 osób;
- 5) dopuszcza się zastosowanie przelotni o większej szerokości, przy odpowiednim zwiększeniu jej długości, w sposób zapewniający osłonę otworu wejściowego przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia ze wszystkich stron.

4. Półprzelotnia jest rodzajem przelotni, ze ślepo zakończoną przestrzenią na końcu, stosowaną, gdy względy techniczne lub funkcjonalne utrudniają zastosowanie przelotni otwartej z dwóch stron.

5. W budowlach ochronnych z wyłączeniem ukryć kategorii III, w celu zabezpieczenia przed promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu promieniotwórczego, stosuje się:

- 1) dwa załamania drogi pod kątem prostym pomiędzy otwartą przestrzenią na zewnątrz obiektu przy wejściu a pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi lub
- 2) jedno załamanie drogi pod kątem prostym przy zastosowaniu drzwi zapewniających współczynnik osłabienia promieniowania przenikliwego gamma $K \geq 10$.

6. W garażach wielostanowiskowych i podziemnych obiektach komunikacyjnych z funkcją budowli ochronnej dopuszcza się stosowanie wjazdów bez przelotni lub półprzelotni, pod warunkiem ukształtowania pochylni, stropu nad pochylnią i przyległego terenu w taki sposób, aby brama wjazdowa była ze wszystkich stron osłonięta przed bezpośrednim działaniem odłamków i innych czynników rażenia, usytuowana pod kątem prostym do osi pochylni lub tunelu wjazdowego.

7. W garażach wielostanowiskowych i podziemnych obiektach komunikacyjnych z funkcją budowli ochronnej, jeżeli nie ma możliwości osłonięcia bramy wjazdowej zgodnie z ust. 6, dopuszcza się wydzielenie strefy ochronnej w oznakowanej zgodnie z ust. 8 części hali garażowej, która jest osłonięta przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia działających z zewnątrz, w tym oderwanych elementów konstrukcji bramy w przypadku jej mechanicznego uszkodzenia.

8. W garażach wielostanowiskowych i podziemnych obiektach komunikacyjnych z funkcją ukrycia, jeżeli ukrycie przewidziano w części obiektu, granice zaplanowanej strefy ochronnej oddziela się od pozostałej, niechronionej części obiektu budowlanego, dwiema liniami poziomymi o szerokości 8–10 cm w odstępie równym szerokości pojedynczej linii po stronie:

- 1) strefy ochronnej – linią w kolorze zielonym,
- 2) pozostałej, niechronionej części budynku – linią w kolorze pomarańczowym
– oznakowanie jest wykonane przy użyciu farby podłogowej do betonu lub w inny sposób zapewniający trwałość.

§ 18. 1. Przedsionek jest pomieszczeniem bezpośrednio sąsiadującym z przelotnią; zwiększa hermetyczność wejścia, umożliwia zachowanie założonej odporności mechanicznej, stanowi izolację termiczną w warunkach zaistnienia pożaru i osłabia promieniowanie przenikliwe.

2. Drzwi zewnętrzne przedsionka otwierają się na zewnątrz i są usytuowane prostopadłe do osi korytarza lub schodów albo przelotni.

3. Drzwi wewnętrzne przedsionka nie mogą być usytuowane bezpośrednio na wprost drzwi zewnętrznych.

4. Jeżeli planowane jest wchodzenie lub wychodzenie w czasie bezpośredniego działania założonych czynników rażenia typu mechanicznego i skażeń, w zależności od założonej odporności stosuje się jeden lub więcej przedsionków wyposażonych w drzwi zewnętrzne i wewnętrzne typu ochronno-hermetycznego, tj. śluzy.

5. Jeżeli przewidziano punkt zabiegów sanitarnych w budowlu ochronnej, stosuje się co najmniej dwa przedsionki, przy czym z wewnętrznego przedsionka wchodzi się do strefy czystej oraz osobnym wejściem – do węzła odkażania i dalej do strefy czystej.

§ 19. 1. Drzwi prowadzące do budowli ochronnej, w tym drzwi wewnętrzne przedsionka, oraz drzwi wyjścia zapasowego mają w świetle ościeżnicy co najmniej:

- 1) szerokość 0,9 m;
- 2) wysokość 2,0 m.

2. Drzwi do pomieszczeń technicznych, a w budowlach ochronnych o pojemności do 50 osób – drzwi prowadzące do budowli ochronnej, w tym drzwi wewnętrzne przedsionka, mają w świetle ościeżnicy co najmniej szerokość:

- 1) 0,8 m i wysokość 1,8 m – w przypadku drzwi wejścia;
- 2) 0,6 m i wysokość 1,2 m – w przypadku drzwi wyjścia zapasowego i wejścia do komory rozprężnej, a w przypadku zastosowania wyłazłów przy wyjściu zapasowym najmniejszy wymiar w świetle otworu wynosi co najmniej 0,6 m.

3. W budowlach ochronnych o pojemności powyżej 50 osób łączną szerokość drzwi w świetle ościeżnicy stanowiących wejścia do budowli ochronnej oraz stanowiących wyjścia z izb schronowych oblicza się proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,4 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9 m.

4. Drzwi prowadzące do budowli ochronnej, w tym drzwi wewnętrzne przedsionka, są otwierane na zewnątrz lub przesuwane, a konstrukcja ościeżnicy ma oparcie na całym obwodzie ościeży i jest zakotwiona stalowymi kotwami w ścianie nośnej.

5. W budowlach ochronnych stosuje się przedsionek stanowiący pomieszczenie oddzielające wnętrze budowli ochronnej od środowiska zewnętrznego wyposażony w drzwi wejściowe i drzwi wewnętrzne dostosowane do konstrukcji obiektu.

6. W ukryciach kategorii II i III dopuszcza się rezygnację z przedsionka i zastosowanie drzwi stalowych lub drewnianych bez szczególnych wymagań ochronnych, jeżeli miejsce do

przebywania ludzi znajduje się w takiej części ukrycia, która jest osłonięta przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia działających z zewnątrz oraz oderwanych elementów drzwi w przypadku ich mechanicznego uszkodzenia lub wpadnięcia do wnętrza ukrycia na skutek wybuchu.

7. W budowlach ochronnych maksymalna wysokość progu drzwi wynosi 0,2 m.

8. W garażach wielostanowiskowych z funkcją ukrycia nie wymaga się stosowania zewnętrznych bram w wykonaniu specjalnym, tj. ochronnym i hermetycznym, jeżeli strefę ochronną przewidziano w oznakowanej części hali garażowej, która jest osłonięta przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia działających z zewnątrz, w tym oderwanych elementów konstrukcji bramy w przypadku jej mechanicznego uszkodzenia.

9. W garażach wielostanowiskowych z funkcją schronu bramy wjazdowe spełniają łącznie następujące wymagania:

- 1) bramy zewnętrzne zapewniają ochronę i mają wytrzymałość przewidzianą dla drzwi ochronnych, przy czym stosuje się konstrukcje rusztowe pokryte arkuszem blachy lub żelbetowe, ze skrzydłem dociskany do ościeżnicy opartej i zakotwionej w konstrukcji schronu;
- 2) bramy wewnętrzne oddzielające przedsionek od hali garażowej są w wykonaniu hermetycznym.

10. Wymagania dla drzwi, automatycznych zaworów przeciwwybuchowych oraz niektórych innych urządzeń w budowlach ochronnych są określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

§ 20. 1. Szerokość korytarzy w budowli ochronnej:

- 1) wynosi co najmniej 120 cm w przypadku głównych ciągów komunikacyjnych;
- 2) wynosi co najmniej 90 cm w przypadku innych przejść;
- 3) umożliwia sprawne i bezpieczne przemieszczanie się osób w budowli ochronnej z uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami;
- 4) w przypadku budowli ochronnych służących ochronie urządzeń, zapasów materiałowych lub innych dóbr materialnych – spełnia wymagania stosownie do przeznaczenia budowli ochronnej, uwzględniając rodzaj chronionych urządzeń lub sposób przechowywania i transportu rzeczy.

2. Szerokość głównych ciągów komunikacyjnych oblicza się proporcjonalnie do liczby osób mogących korzystać z danego korytarza, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,2 m.

3. Wysokość głównych ciągów komunikacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m na każdym odcinku głównego ciągu komunikacyjnego o długości 10 m.

4. Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na główny ciąg komunikacyjny nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości korytarza. Przepisu nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające.

5. Dla budowli ochronnych o pojemności do 50 osób dopuszcza się dla korytarzy stanowiących główne ciągi komunikacyjne szerokość 90 cm.

Rozdział 8

Wymagania dla wyjść zapasowych w budowlach ochronnych

§ 21. 1. W budowlach ochronnych zlokalizowanych pod budynkiem wymaga się wykonania wyjścia zapasowego na zewnątrz budynku, uwzględniając strefę bezpieczną od zagruzowania.

2. Sposób obliczania strefy bezpiecznej od zagruzowania jest określony w załączniku nr 5 do rozporządzenia

3. Wykonanie wyjścia zapasowego nie jest wymagane w przypadku, gdy zostały spełnione łącznie następujące przesłanki:

- 1) wejście podstawowe jest usytuowane poza strefą prognozowanego zagruzowania lub innych zagrożeń;
- 2) długość zewnętrznej ściany budowli ochronnej nie przekracza 10 m;
- 3) pojemność budowli ochronnej nie przekracza 25 osób.

4. Wyjście zapasowe z budowli ochronnej jest zabezpieczone przed zagruzowaniem i odłamkami, zapewnia osłonę przed opadami atmosferycznymi i przedostawaniem się wody deszczowej z powierzchni gruntu oraz istnieje możliwość jego ręcznego otwarcia bez podnośników hydraulicznych przez jedną osobę.

5. Wszystkie elementy nadziemne i podziemne wyjścia zapasowego posiadają odporność mechaniczną nie mniejszą niż konstrukcja budowli ochronnej, z wyjątkiem zadaszenia nad schodami zabezpieczającego przed opadami atmosferycznymi, które może mieć konstrukcję lekką.

6. W budowlach ochronnych wyjście zapasowe składa się z następujących elementów:

- 1) przedsionka wyjścia zapasowego;
- 2) tunelu wyjścia zapasowego, prowadzącego do strefy bezpiecznej od zagruzowania;
- 3) szybu wyjścia zapasowego zakończonego naziemnym kominkiem lub schodów prowadzących na powierzchnię terenu.

7. W budowlach ochronnych z wyłączeniem ukryć kategorii III, w celu zabezpieczenia przed promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu promieniotwórczego, stosuje się:

- 1) dwa załamania drogi pod kątem prostym pomiędzy otwartą przestrzenią na zewnątrz obiektu przy wyjściu zapasowym a pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi lub
- 2) jedno załamanie drogi pod kątem prostym przy zastosowaniu drzwi zapewniających współczynnik osłabienia promieniowania przenikliwego gamma $K \geq 10$.

§ 22. 1. Przedsionek wyjścia zapasowego jest pomieszczeniem oddzielającym wewnątrz budowli ochronnej od środowiska zewnętrznego i posiada:

- 1) drzwi zewnętrzne i wewnętrzne, spełniające wymagania dostosowane do obiektu zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia, otwierane na zewnątrz obiektu lub przesuwne;
- 2) próg o wysokości 0,2 m zapobiegający przedostawaniu się wody z tunelu i przedsionka do wnętrza budowli ochronnej.

2. Tunel wyjścia zapasowego stosuje się, jeżeli przedsionek wyjścia zapasowego znajduje się poza strefą bezpieczną od zagruzowania i konieczne jest oddalenie szybu wyjścia zapasowego do strefy bezpiecznej od zagruzowania.

3. Tunel wyjścia zapasowego spełnia następujące wymagania:

- 1) posiada w świetle szerokość $\geq 1,2$ m i wysokość $\geq 2,0$ m;
- 2) jest oddzielony razem z przedsionkiem od zasadniczej konstrukcji schronu dylatacją. Wymóg ten nie dotyczy schronów posadowionych w gruntach nawodnionych, jeżeli jego długość przekracza 3 m;
- 3) jest dodatkowo oddzielony od szybu lub schodów wyjścia zapasowego przegrodą konstrukcyjną z drzwiami ochronno-hermetycznymi i automatycznym zaworem przeciwwybuchowym, tworząc zamkniętą przestrzeń o objętości co najmniej $3,30 \text{ m}^3$ – jeżeli pełni również funkcję komory rozprężnej;
- 4) zapewnia spadek podłogi 2 % w kierunku szybu wyjścia zapasowego.

4. Szerokość tuneli wyjścia zapasowego oblicza się proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w budowli ochronnej, przyjmując co najmniej 0,4 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,2 m.

5. Dla budowli ochronnych o pojemności do 150 osób dopuszcza się tunele wyjścia zapasowego o wymiarach w świetle: szerokość $\geq 0,9$ m i wysokość $\geq 1,2$ m, a w przypadku przekrojów okrągłych – średnicę wewnętrzną $\geq 0,8$ m.

6. Szyby wyjść zapasowych projektuje się w formie klatek schodowych z zachowaniem warunków określonych w § 16, przy czym obliczając łączną szerokość użytkową biegów schodów oraz łączną szerokość użytkową spoczników w klatkach schodowych dopuszcza się co najmniej 0,4 m szerokości na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,2 m.

7. W budowlach ochronnych o pojemności do 150 osób dopuszcza się szyb wyjścia zapasowego spełniający następujące wymagania:

- 1) posiada szerokość w świetle $\geq 0,9$ m;
- 2) jest wyposażony w drabinkę ze stalowymi klamrami;
- 3) jest zakończony:
 - a) naziemnym kominkiem posiadającym w ścianach bocznych kraty o wymiarach nie mniejszych niż $0,6 \times 0,6$ m, z których jedna krata jest otwierana do wewnątrz z zamknięciem od środka, a pozostałe są nieotwierane;
 - b) wyłazem stalowym bez naziemnego kominka, a jeżeli przy takim zakończeniu pełni również funkcję czerpni powietrza – wyposażonym w rurę stalową z końcówką w kształcie fajki, zagiętą w kierunku gruntu lub wykonaną w podobny sposób, która doprowadza powietrze do szybu lub końcowego odcinka tunelu wyjścia zapasowego.

8. Szyb wyjścia zapasowego jest usytuowany w strefie bezpiecznej od zagruzowania, przy czym w trudnych warunkach lokalizacyjnych, np. przy zwartej zabudowie, dopuszcza się wykonywanie szybu pionowego poza strefą bezpieczną od zagruzowania w taki sposób, aby dolna krawędź otworu wyłazowego kominka była proporcjonalnie podwyższona do maksymalnej wysokości gruzowiska przyjmowanej jako $1/4$ wysokości określonej zgodnie z załącznikiem nr 5 do rozporządzenia, lecz nie więcej niż 4,0 m.

9. W przypadku budowli ochronnej o pojemności do 150 osób zlokalizowanej pod budynkiem o wysokości górnej elewacji nieprzekraczającej 16 m, dopuszcza się umiejscowienie szybu wyjścia zapasowego bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku, przy czym dolna krawędź otworu wyłazowego (krat) znajduje się na poziomie $1/4$ wysokości budynku, a na ścianie zewnętrznej od wysokości 180 cm montuje się klamry zejściowe do schodzenia.

10. W zabudowie zwartej przewiduje się dodatkowo przejścia awaryjne pomiędzy piwnicami budynków, wykonane w sposób umożliwiający rozebranie ścianki działowej i udrożnienie przejścia przy użyciu ręcznych narzędzi.

11. Jeżeli w rozwiązaniu wyjścia zapasowego zamiast szybu przewidziano schody, ich zakończenie na poziomie terenu znajduje się w strefie bezpiecznej od zagruzowania.

12. Na dnie szybu wyjścia zapasowego – a w przypadku schodów, w dolnej płycie tunelu prowadzącego do wyjścia zapasowego – zapewnia się indywidualne odwodnienie stosownie do warunków gruntowo-wodnych, zabezpieczone przed zalaniem zwrotnym.

Rozdział 9

Wymagania dla pomieszczeń funkcji podstawowej, strefy technicznej, pomieszczeń socjalnych oraz wymagania dotyczące wentylacji w budowlach ochronnych

§ 23. 1. Pomieszczenia funkcji podstawowej służą bezpośrednio do realizacji funkcji zasadniczej budowli ochronnej i są przygotowywane jako:

- 1) pomieszczenia do siedzenia i odpoczynku – w przypadku budowli ochronnych służących ochronie ludności;
- 2) spełniające wymagania stosownie do przeznaczenia budowli ochronnej, przy uwzględnieniu rodzaju chronionych urządzeń lub sposobu przechowywania i transportu materiałów – w przypadku budowli ochronnych służących ochronie urządzeń, zapasów materiałowych lub innych dóbr materialnych.

2. Pomieszczenia do siedzenia i odpoczynku planuje się w korytarzach części wspólnej, podziemnych łącznikach między budynkami lub w oddzielnych pomieszczeniach przeznaczonych poza okresem zagrożenia np. na siłownie kulturystyczne, pomieszczenia na wózki i rowery, sale zebrań dla lokatorów, hale garażowe.

§ 24. Liczbę miejsc do siedzenia w budowlach ochronnych służących ochronie ludności ustala się na poziomie $\frac{2}{3}$ pojemności budowli ochronnej, a w przypadku braku wydzielonych miejsc do spania – dla wszystkich osób przebywających w budowli ochronnej.

§ 25. Do pomieszczeń socjalnych zalicza się:

- 1) sypialnie;
- 2) umywalnie;
- 3) sanitariaty;
- 4) opcjonalnie inne pomieszczenia, takie jak: kuchnie, magazyny żywności, jadalnie, zmywalnie, gabinety medyczne, izby chorych, palarnie, izolatki, suszarnie odzieży, magazyny odpadków i śmieci, sale radiowo-telewizyjne do odbioru bieżących komunikatów i wiadomości – w zależności od pojemności i funkcji budowli ochronnej.

§ 26. 1. W przypadku budowli ochronnych służących ochronie ludności liczbę miejsc do spania w budowlach ochronnych ustala się na poziomie – dla $1/3 + 4\%$ pojemności budowli ochronnej.

2. W ukryciach przewidzianych na krótkotrwały pobyt osób miejsca do spania nie są wymagane.

3. Pomieszczenia do spania planuje się:

- 1) możliwie jak najdalej od wewnętrznych źródeł hałasu;
- 2) w osobnych pomieszczeniach – z boksami czteroosobowymi lub sześćoosobowymi – wydzielonych lekkimi ściankami, z wyjątkiem budowli ochronnej o pojemności do 25 osób, w której dopuszcza się urządzenie miejsc do spania w jednym pomieszczeniu z miejscami do siedzenia.

§ 27. Umywalnie posiadają:

- 1) w przypadku budowli ochronnych służących ochronie ludności – co najmniej jedną umywalkę przypadającą na nie więcej niż 100 osób, przy czym w nowo projektowanych schronach zapewnia się jedną umywalkę na nie więcej niż 20 do 25 osób z uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami;
- 2) w przypadku schronów na terenie zakładów wykorzystujących toksyczne substancje przemysłowe oraz w przypadku których zakłada się, iż czas pełnej realizacji funkcji schronowej będzie wynosił tydzień lub więcej – dodatkowo punkt zabiegów sanitarnych z natryskami służącymi do spłukiwania substancji chemicznych lub pyłu radioaktywnego z osób wchodzących do schronu, w liczbie odpowiedniej do przeznaczenia i pojemności budowli ochronnej, wynoszącej co najmniej 1 natrysk na nie więcej niż 100 osób.

§ 28. Punkt zabiegów sanitarnych, jeśli został przewidziany, planuje się w strefie wejściowej, jako połączone kolejno przedśionki:

- 1) rozbieralnia ze szczelnie zamykanymi pojemnikami na skażoną odzież;
- 2) natrysk odkażający;
- 3) natrysk higieniczny;
- 4) ubieralnia z przejściem do kontroli w punkcie medycznym i dalej do strefy czystej, tj. głównego ciągu komunikacyjnego budowli ochronnej.

§ 29. Sanitariaty spełniają następujące wymagania:

- 1) co najmniej jeden ustęp spłukiwany lub suchy, przypada na nie więcej niż 75 osób, przy czym w nowo projektowanych schronach jeden ustęp jest przeznaczony dla 25 osób z

uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami;

- 2) w przypadku dużego ryzyka awarii projektowanej instalacji wodociągowej lub kanalizacyjnej i braku rezerwowego źródła zaopatrzenia w wodę do celów sanitarnych – posiadają rezerwowe ustępy suche zamiast pojemników hermetycznych;
- 3) są oddzielone w pełni od pozostałych pomieszczeń umywalnią, stanowiącą wewnętrzny przedsionek;
- 4) w budowni ochronnej powyżej 75 osób – są wykonane oddzielnie dla mężczyzn i kobiet.

§ 30. Miejsca składowania wody, żywności, leków, środków czystości, środków higieny i ochrony osobistej znajdują się w pomieszczeniu do siedzenia lub oddzielnych pomieszczeniach, a w schronach o pojemności powyżej 25 osób – w oddzielnych pomieszczeniach.

§ 31. W schronach o pojemności powyżej 300 osób wydziela się dodatkowo następujące pomieszczenia o wielkości proporcjonalnej do pojemności schronu, lecz nie mniejszej niż 6–8 m²:

- 1) pomieszczenie służby schronowej;
- 2) punkt medyczny;
- 3) izolatkę dla chorych;
- 4) magazyn prowiantu niewymagającego przechowywania w warunkach chłodniczych, punkt podgrzewania posiłków, jadalnię i zmywak;
- 5) miejsce składowania śmieci w koszach.

§ 32. 1. Pomieszczenia strefy technicznej służące zabezpieczeniu funkcjonowania urządzeń budowli ochronnej w zależności od przeznaczenia obiektu są przygotowywane dla:

- 1) urządzeń systemów łączności i informatyki;
- 2) urządzeń systemów wentylacyjnych;
- 3) urządzeń wodno-kanalizacyjnych;
- 4) urządzeń zaopatrzenia w energię elektryczną;
- 5) urządzeń monitoringu i likwidacji pożaru;
- 6) innych urządzeń, jeżeli wynika to ze specyfiki funkcji budowli ochronnej.

2. Pomieszczenia strefy technicznej są wydzielone funkcjonalnie i zaprojektowane w taki sposób, aby w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania osób hałas wywołany przez urządzenia techniczne nie przekroczył dopuszczalnych wartości, równych co najmniej

określonym w Polskiej Normie na poziomie przewidzianym dla kuchni i pomieszczeń sanitarnych w mieszkaniach.

3. Przewody instalacji prowadzących do schronów oraz przechodzących przez zewnętrzne przegrody budowlane są zabezpieczone przed ścięciem na skutek wstrząsów konstrukcji przez zastosowanie elastycznych złączek, przepustów, studzienek kompensacyjnych lub rur osłonowych.

4. Przewody instalacyjne, z wyjątkiem niezbędnych przepustów, nie mogą być prowadzone wewnątrz konstrukcji ścian, stropu i płyty fundamentowej.

5. Wykaz Polskich Norm, do których odnoszą się warunki techniczne budowli ochronnych określone w rozporządzeniu, jest określony w załączniku nr 6 do rozporządzenia.

§ 33. 1. W budowlu ochronnej stosuje się rozwiązania wentylacji dostosowane do rodzaju, przeznaczenia i pojemności obiektu.

2. Wentylacja we wszystkich rodzajach budowli ochronnej spełnia niżej wymienione wymagania:

- 1) w warunkach nieskażonej atmosfery zewnętrznej – zapewnia dostarczenie czystego powietrza i usunięcie zużytego powietrza co najmniej zgodnie z Polską Normą w zakresie wymagań higienicznych w celu umożliwienia przebywania założonej liczby osób przez okres nienormowany;
- 2) poza okresem przebywania osób w budowlu ochronnej – zapewnia stałe przewietrzanie pomieszczeń w sposób grawitacyjny lub wentylacją mechaniczną;
- 3) wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach nie przekracza 80 %, z wyjątkiem budowli ochronnej przewidzianej na krótkotrwały pobyt osób, której specyfika wyklucza lub utrudnia utrzymanie założonej wilgotności, np. doraźnie zaadoptowany podziemny obiekt komunikacyjny, szczelina przeciwlotnicza;
- 4) układ wentylacji jest zabezpieczony przed przenikaniem gazów pożarowych w przypadku pożaru budynku;
- 5) przewody kominowe budynku nie mogą być używane jako przewody do czerpania powietrza zewnętrznego, natomiast mogą być używane jako kanały wywiewne wentylacji grawitacyjnej, o ile zapewniono możliwość natychmiastowego odcięcia powietrza przepustnicami ręcznymi lub zasuwami gilotynowymi.

Rozdział 10

Szczegółowe wymagania w zakresie wentylacji w ukryciach

§ 34. 1. W ukryciach stosuje się:

- 1) wentylację grawitacyjną;
 - 2) wentylację mechaniczną i dodatkowo wentylację grawitacyjną jako awaryjną.
2. Wentylacja grawitacyjna w ukryciach spełnia dodatkowe wymagania określone w ust. 3–10.
3. Otwory wlotowe czerpni powietrza umieszcza się na ścianie zewnętrznej budynku, przy czym odległość dolnej krawędzi otworu wlotowego czerpni od poziomu terenu wynosi 200 cm, a w uzasadnionych technicznie przypadkach może być zmniejszona.
4. W bezpośrednim sąsiedztwie otworów wlotowych czerpni powietrza nie mogą znajdować się palne elementy konstrukcji lub wykończenia budynku.
5. Stosuje się kratki zabezpieczające otwory wlotowe czerpni powietrza wykonane z metalu. Nie stosuje się elementów z tworzyw sztucznych.
6. Przewody doprowadzające powietrze mogą mieć formę rur stalowych przymocowanych do ściany zewnętrznej budynku lub być umieszczone wewnątrz ściany.
7. Otwory nawiewne i wywiewne zabezpiecza się przez łączne zastosowanie:
- 1) podwójnych załamań kanałów wentylacyjnych w ścianie lub podwójnych załamań kanałów wentylacyjnych w gruncie – w celu ochrony przed promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu promieniotwórczego;
 - 2) ręcznych zasuw (przepustnic) wentylacyjnych w pomieszczeniach, zapewniających możliwość natychmiastowego odcięcia od atmosfery zewnętrznej w przypadku pożaru lub skażenia i klasę szczelności D, z uwzględnieniem Polskich Norm dotyczących wytrzymałości i szczelności przewodów;
 - 3) w ukryciach kategorii I – automatycznych zaworów przeciwwybuchowych umieszczonych od strony zewnętrznej w studzienkach lub skrzynkach rewizyjnych – w celu ochrony przed przedostaniem się nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej.
8. Otwory nawiewne w pomieszczeniu umieszcza się w ścianie, na wysokości nie wyższej niż 50 cm od podłogi.
9. Otwory wywiewne w pomieszczeniu umieszcza się w ścianie, na wysokości nie niższej niż 50 cm od sufitu.
10. Przewody wywiewne zużytego powietrza prowadzi się osobnymi kanałami, a ich wylot umieszcza się możliwie wysoko, ponad dachem obiektu budowlanego.

§ 35. 1. Wentylacja mechaniczna – bez filtrowentylacji – w ukryciach spełnia dodatkowe wymagania określone w ust. 2–4.

2. Czerpnie powietrza i kanały doprowadzające powietrze zabezpieczają przed przenikaniem gazów pożarowych w przypadku pożaru wewnątrz budynku, w którym usytuowano ukrycie, a także są umieszczone w odległości nie mniejszej niż 8 m od:

- 1) wyrzutni spalin z zespołów prądotwórczych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, zbiorników na nieczystości ciekłe, wywiewek kanalizacyjnych i innych podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych mogących powodować nieprzyjemny zapach lub zanieczyszczenia powietrza;
- 2) łatwo zapalnych, intensywnie dymiących: materiałów składowanych, elementów konstrukcji lub wykończenia budynków, rozumianych jako odpowiadające klasom reakcji na ogień co najmniej określonym w Polskich Normach.

3. W pomieszczeniu ukrycia montuje się przepustnice lub zawory hermetyczne zapewniające możliwość natychmiastowego odcięcia od atmosfery zewnętrznej w przypadku pożaru lub skażenia i klasę szczelności D, z uwzględnieniem Polskich Norm dotyczących wytrzymałości i szczelności przewodów.

4. W ukryciach kategorii I w miejscu przejścia przewodów nawiewnych i wywiewnych wentylacji mechanicznej przez ściany zewnętrzne stosuje się od strony zewnętrznej automatyczne zawory przeciwybuchowe umieszczone w studzienkach lub skrzynkach rewizyjnych – w celu ochrony przed przedostaniem się nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej.

Rozdział 11

Szczegółowe wymagania w zakresie wentylacji w schronach

§ 36. 1. W schronach stosuje się:

- 1) wentylację mechaniczną z filtrowentylacją, wyposażoną w zapasowy napęd ręczny wentylatora lub zapasowe źródło zasilania wentylatora;
- 2) wentylację mechaniczną z filtrowentylacją, i dodatkowo wentylację grawitacyjną jako awaryjną, z możliwością natychmiastowego hermetycznego odcięcia za pomocą ręcznych zaworów lub przepustnic odcinających.

2. Wentylacja grawitacyjna w schronach spełnia wymagania określone w § 34 ust. 3–10 odpowiednio jak w ukryciach kategorii I.

3. W systemie wentylacji mechanicznej w schronach czerpnię powietrza umieszcza się w strefie bezpiecznej od zagruzowania, z doprowadzeniem powietrza przez tunel wyjścia

zapasowego, w sposób zabezpieczający przed przenikaniem gazów pożarowych w przypadku pożaru wewnątrz budynku, w którym usytuowano schron, a także w odległości nie mniejszej niż 8 m od:

- 1) wyrzutni spalin z zespołów prądotwórczych, miejsc gromadzenia odpadów stałych, zbiorników na nieczystości ciekłe, wywiewek kanalizacyjnych i innych podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych mogących powodować nieprzyjemny zapach lub zanieczyszczenia powietrza;
- 2) łatwo zapalnych, intensywnie dymiących: materiałów składowanych, elementów konstrukcji lub wykończenia budynków, rozumianych jako odpowiadające co najmniej klasom reakcji na ogień co najmniej zgodnie z Polską Normą.

4. W schronach o pojemności przekraczającej 300 osób wykonuje się dodatkową, zapasową czerpnię powietrza w odległości możliwie największej od głównej czerpni powietrza.

5. Otwór czerpni powietrza w tunelu wyjścia zapasowego lub studziencie zabezpiecza się od zewnątrz automatycznym zaworem przeciwwybuchowym, a powietrze doprowadza kanałem do pomieszczenia komory rozprężnej o kubaturze:

- 1) co najmniej $3,30 \text{ m}^3$ – w schronach o pojemności do 25 osób;
- 2) co najmniej $6,60 \text{ m}^3$ – w schronach o pojemności powyżej 25 osób.

6. W schronach o pojemności powyżej 25 osób położonych w granicach administracyjnych miast wykonuje się filtr nasypowy kamienny służący ochłodzeniu powietrza czerpanego w okresie filtrowentylacji w trakcie trwania pożarów. Filtr jest ułożony na ruszcie stalowym, stanowiącym konstrukcję nośną złoża, w sposób zapewniający wylot powietrza, przy czym dopuszcza się obudowy filtra typu gabion.

7. Złoże filtracyjne składa się z zasadniczych warstw:

- 1) nadrusztowej utrzymującej na ruszcie złoże właściwe, składającej się z kamieni o rozmiarach od 60 do 100 mm oraz żwiru o ostrych krawędziach o wymiarze ziarna od 10 do 20 mm i wysokości co najmniej 50 mm;
- 2) właściwej, zapewniającej założoną zdolność filtracji i składającej się z kruszywa o wymiarach ziaren od 5 do 10 mm i wysokości 1000 mm;
- 3) górnej – składającej się z kruszywa o wymiarach ziaren od 20 do 30 mm i wysokości 50 mm.

8. Objętość filtra wzrasta odpowiednio do ilości podawanego powietrza i wynosi 2 m^3 złoża na każde 300 m^3 podawanego powietrza. Przy dużym zagrożeniu pożarem w zakładach przemysłowych przyjmuje się wartość 6 m^3 złoża na każde 300 m^3 powietrza.

9. Powietrze z komory rozprężnej doprowadza się do urządzenia filtrowentylacyjnego poprzez filtr kamienny rurą stalową, której poszczególne odcinki łączy się poprzez spawanie.

10. Wymiary komory filtrowentylacyjnej umożliwiają montaż i obsługę określonego modelu urządzenia filtrowentylacyjnego, przy czym w schronach o pojemności przekraczającej 100 osób wymiary komory są nie mniejsze niż:

- 1) szerokość – 300 cm;
- 2) długość – 500 cm;
- 3) wysokość – 240 cm.

11. Zapewnia się filtrowentylację umożliwiającą przebywanie założonej liczby osób w warunkach skażonej atmosfery zewnętrznej przez okres 14 dób, przy czym stosuje się filtropochłaniacze, które zapewniają ochronę również w przypadku skażenia atmosfery toksycznymi substancjami przemysłowymi używanymi w zakładach przemysłowych, zwłaszcza amoniakiem.

12. Przewody doprowadzające powietrze z urządzenia filtrowentylacyjnego do pomieszczeń wykonuje się z ocynkowanej blachy stalowej lub ze stali nierdzewnej klasy 316L.

13. Zapewnia się utrzymanie w pomieszczeniach założonego nadciśnienia w granicach 100–200 Pa poprzez zastosowanie układu wentylacji nadciśnieniowej nawiewnej lub nadciśnieniowej nawiewno-wywiewnej, zabezpieczającego przed przenikaniem skażonego powietrza do wnętrza schronu.

14. W okresach, o których mowa w § 37 ust. 4:

- 1) w okresie I – wentylacja czysta, zapewnia się dostarczenie nie mniej niż 20 m³ powietrza na godzinę na każdą osobę;
- 2) w okresie II – filtrowentylacja, zapewnia się nie mniej niż 3,5 m³ powietrza na godzinę na każdą osobę.

15. Zapewnia się przepływ powietrza ze strefy czystej przez strefę umownie czystą do stref umownie brudnej oraz brudnej, o których mowa § 38 ust. 1, przy czym wywiewne klapy nadciśnieniowe schronowe, służące do wyrzutu zużytego powietrza, umieszcza się tak, aby zużyte powietrze przepływało przez przedsionki wejściowe na zewnątrz.

16. Niezależnie od przepływu powietrza przez przedsionki wejściowe zapewnia się również przepływ powietrza z pomieszczeń, w których mogą wystąpić stężenia substancji chemicznych w stopniu niebezpiecznym dla życia lub nieprzyjemne zapachy, przez wywiewne klapy nadciśnieniowe i automatyczne zawory przeciwwybuchowe na zewnątrz.

17. Wyrzutnię powietrza zabezpiecza się przed bezpośrednim zagruzowaniem, przez usytuowanie jej w korytarzu przelotni, w którego ścianie umieszcza się automatyczny zawór przeciwwybuchowy zabezpieczający wylot powietrza przed falą uderzeniową.

18. Zapewnia się możliwość czasowego odcięcia od środowiska zewnętrznego i niedostarczania powietrza z zewnątrz w sytuacji pożaru.

19. W przypadku schronów zlokalizowanych w szczególnie niekorzystnych warunkach ze względu na zagrożenie pożarami lub skażeniami chemicznymi, np. na terenie zakładów petrochemicznych, zapewnia się możliwość regeneracji powietrza wewnętrznego lub uzupełnienie powietrza do oddychania z instalacji magazynującej w butlach lub zbiornikach ze sprężonym powietrzem.

20. W przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane stanowiące płaszczyzny ochrony i hermetyzacji, również w otworach nawiewnych i wywiewnych wentylacji grawitacyjnej, stosuje się zawory hermetyczne, przy czym dopuszcza się stosowanie przepustnic odcinających stosowanych w sieciach wodociągowych lub zaworów przemysłowych innych niż schronowe, jeżeli zapewniają możliwość natychmiastowego hermetycznego odcięcia.

21. Na przejściach kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane oddzielające strefy pożarowe stosuje się klapy przeciwpożarowe.

22. Przewody doprowadzające powietrze z zewnątrz do urządzenia filtrowentylacyjnego mają kolor żółty.

23. Przewody rozprowadzające powietrze czyste po pomieszczeniach są oznakowane kolorem jasnoniebieskim przy wylotach nawiewników.

24. Schemat rozwiązania wentylacji w budowlach ochronnych oraz przepływy nominalne powietrza przez złoża filtra kamiennego są określone w załączniku nr 7 do rozporządzenia.

§ 37. 1. Systemy wentylacji i urządzenia filtrowentylacyjne przeznaczone do zainstalowania w schronach, w zależności od przeznaczenia obiektu, założonej odporności i zastosowanych rozwiązań, składają się z niżej wymienionych urządzeń:

- 1) czerpni powietrza zabezpieczonej automatycznym zaworem przeciwwybuchowym i komorą rozprężną;
- 2) filtra zgrubnego odpylania;
- 3) przedfiltra;
- 4) filtropochłaniaczy;
- 5) przepustnic odcinających;

- 6) przepływomierza z tablicą kontrolno-pomiarową;
- 7) wentylatora z napędem ręczno-elektrycznym lub tylko elektrycznym w schronach wyposażonych we własne źródło zasilania;
- 8) nawiewnych przewodów rozprowadzających czyste powietrze;
- 9) wywiewnych klap nadciśnieniowych schronowych;
- 10) wyrzutni powietrza zabezpieczonej automatycznym zaworem przeciwwybuchowym usytuowanym w przelotni;
- 11) dodatkowych urządzeń, np. do regeneracji powietrza, odzysku ciepła, klimatyzacji.

2. Urządzenia filtrowentylacyjne, o których mowa w ust. 1, przeznaczone do cywilnych budowli ochronnych nie stanowią technologii o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym w rozumieniu ustawy z dnia 13 czerwca 2019 r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 1743).

3. Elektroniczne układy sterujące urządzeniami filtrowentylacyjnymi, jeżeli zostały zastosowane, umieszcza się w skrzynkach ekranowanych przy użyciu dobrze przewodzącego lub ferromagnetycznego materiału w celu zabezpieczenia układów scalonych przed zniszczeniem w przypadku wystąpienia impulsu elektromagnetycznego.

4. Urządzenia filtrowentylacyjne w schronach zapewniają warunki przebywania i pracy osób w trzech głównych okresach funkcjonowania:

- 1) I okres – zwany okresem wentylacji czystej, gdy na zewnątrz schronu nie występuje zagrożenie skażeniami, a powietrze dostarcza się z pominięciem filtropochłaniaczy;
- 2) II okres – zwany okresem filtrowentylacji, gdy na zewnątrz schronu występuje zagrożenie skażeniami, a powietrze dostarcza się poprzez urządzenia filtrowentylacyjne, utrzymując nadciśnienie w schronie co najmniej 100 Pa;
- 3) III okres – zwany okresem izolacji, gdy występuje konieczność czasowego odcięcia schronu od atmosfery zewnętrznej, przy czym jeżeli w schronie przewidziano zastosowanie magazynu sprężonego powietrza, utrzymuje się nadciśnienie powietrza 10–20 Pa.

5. W schronach przeznaczonych do autonomicznego funkcjonowania w warunkach izolacji, w III okresie wentylacji wyróżnia się dwa następujące podokresy:

- 1) podokres przedregeneracyjny – w którym załoga może przetrwać bez konieczności włączenia urządzeń do regeneracji powietrza;

- 2) podokres regeneracji – w którym dla przetrwania załogi są włączone urządzenia do regeneracji powietrza lub dostarczania powietrza do oddychania z instalacji magazynującej w butlach lub zbiornikach ze sprężonym powietrzem.

§ 38. 1. W schronach zapewnia się odpowiednie strefy czystości, rozumiane jako pomieszczenia lub zespoły pomieszczeń o jednakowym lub zbliżonym składzie fizykochemicznym i bakteriologicznym mikroklimatu:

- 1) strefa czysta – zaopatrywana w uzdatnione powietrze świeże z przewodów nawiewnych powietrza, w której jest utrzymywany komfort mikroklimatu oraz nadciśnienie powietrza;
- 2) strefa umownie czysta – do wentylacji której wykorzystuje się powietrze po wentylacji strefy czystej;
- 3) strefa umownie brudna – w której mogą wystąpić zanieczyszczenia powietrza w stopniu niezagrożającym życiu lub warunki uniemożliwiające przebywanie ludzi, ze względu na przekroczenie komfortu w odniesieniu do np. temperatury, hałasu, stężenia wodoru lub kwasów w akumulatorni;
- 4) strefa brudna – w której mogą występować niebezpieczne dla życia stężenia bojowych środków trujących, promieniotwórczych, a także biologicznych i wymagane jest przebywanie w środkach indywidualnej ochrony przed skażeniami.

2. Do strefy czystej zalicza się:

- 1) komory schronowe przeznaczone na pobyt osób;
- 2) pomieszczenia do pracy i odpoczynku;
- 3) sale operacyjne, gabinety zabiegowe, lekarskie itp.;
- 4) pomieszczenia magazynowe: wody, żywności, leków itp.

3. Do strefy umownie czystej zalicza się:

- 1) sanitariaty i umywalnie;
- 2) kuchnię oraz stołówkę;
- 3) magazyny sprzętu, części zamiennych, sprężonego powietrza itp.;
- 4) pomieszczenia techniczne, w których nie wydzielają się substancje szkodliwe, np. wentylatornia główna, rozdzielnie elektryczne.

4. Do strefy umownie brudnej zalicza się:

- 1) izolatki dla chorych;
- 2) pomieszczenia techniczne, w których mogą wydzielać się substancje szkodliwe dla zdrowia, np. akumulatornia, pomieszczenie na pośredni zbiornik paliwa, przepompownia ścieków itp.;

- 3) pomieszczenia gospodarcze;
- 4) ustępy suche;
- 5) komory filtrowentylacyjne;
- 6) pomieszczenia zespołu prądotwórczego.

5. Do strefy brudnej zalicza się:

- 1) przedsionki wejścia i wyjścia;
- 2) przedsionki węzła odkażania do natrysków higienicznych;
- 3) magazynek na odzież skażoną;
- 4) komory rozprężne, komorę tłumika-filtra mineralnego;
- 5) miejsce składowania odpadów kuchennych.

6. Pomieszczenia o tych samych lub zbliżonych cechach mikroklimatu w miarę możliwości grupuje się odpowiednio w zespoły funkcjonalne.

7. W przejściu do strefy brudnej wykonuje się przedsionek z drzwiami hermetycznymi lub ochronno-hermetycznymi.

§ 39. 1. Wentylację agregatowni oraz innych pomieszczeń zespołu prądotwórczego projektuje się przy uwzględnieniu wymagań określonych w ust. 2–8.

2. W pomieszczeniach zespołu prądotwórczego stosuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

3. Ilość dostarczanego powietrza pokrywa potrzeby wentylacji oraz spalania, przy czym ilość powietrza do wentylacji pomieszczenia zespołu prądotwórczego nie może być mniejsza niż $1,5 \text{ m}^3/\text{kW}$ zainstalowanej mocy na godzinę.

4. Do wentylacji pomieszczenia agregatu prądotwórczego w I okresie – wentylacji czystej i II okresie – filtrowentylacji stosuje się powietrze wtórne pochodzące z budowli ochronnej, z zastosowaniem wywiewnych klap schronowych zabezpieczających przed przepływem zwrotnym powietrza oraz wentylatorów nawiewnych i wywiewnych uruchamianych samoczynnie po włączeniu zespołu prądotwórczego.

5. W III okresie – izolacji nie przewiduje się wentylacji pomieszczenia zespołu prądotwórczego.

6. Powietrze do spalania w silniku spalinowym agregatu prądotwórczego doprowadza się z czerpni zewnętrznej, niezależnej od czerpni dla układu wentylacji schronu, stosując rury stalowe spawane i połączenia zapewniające szczelność.

7. Przewody odprowadzające spaliny z zespołu prądotwórczego wykonuje się z rur stalowych spawanych, a przewody izoluje się termicznie w celu zmniejszenia zysków ciepła w pomieszczeniach zespołów prądotwórczych.

8. Czerpnie powietrza do spalania w silniku spalinowym, wyrzutnie spalin i wyrzutnie powietrza z pomieszczeń agregatów prądotwórczych zabezpiecza się od zewnątrz automatycznymi zaworami przeciwwybuchowymi lub komorami rozprężnymi z filtrami kamiennymi o objętości co najmniej 2 m^3 wypełnionymi kruszywem o średnicy 0,03–0,06 m, zaprojektowanymi zgodnie z załącznikiem nr 7 do rozporządzenia.

Rozdział 12

Wymagania w zakresie zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi i odprowadzania ścieków w budowlach ochronnych

§ 40. 1. Budowle ochronne są zaopatrzone w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, w minimalnej ilości 9 dm^3 na osobę na dobę, a w przypadku spłukiwania sanitariatów – w minimalnej ilości 30 dm^3 na osobę na dobę.

2. Niezależnie od zaopatrzenia w wodę z sieci wodociągowej, w schronach i ukryciach kategorii I o pojemności przekraczającej 300 osób wykonuje się zapasowe ujęcie wody, stosując studnię wierconą wyposażoną w pompę zanurzeniową usytuowaną w wydzielonym pomieszczeniu wewnątrz płaszczyzny ochrony i hermetyzacji budowli ochronnej lub w sąsiedztwie budowli ochronnej.

3. Studzienki rewizyjne oraz inne elementy techniczne zapasowego ujęcia wody usytuowane poza płaszczyzną ochrony i hermetyzacji budowli ochronnej mają odporność mechaniczną konstrukcji nie mniejszą niż konstrukcja budowli ochronnej oraz włazy rewizyjne posiadające taką odporność, jak drzwi ochronno-hermetyczne wymienione w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

4. Zbiorniki hydroforowe oraz urządzenia sterujące projektuje się w pomieszczeniach technicznych wewnątrz płaszczyzny ochrony i hermetyzacji budowli ochronnej.

5. Jeżeli budowla ochronna jest wyposażona w zapasowe ujęcie wody i awaryjne źródło energii elektrycznej umożliwiające pracę urządzeń wodociągowych w przypadku braku zasilania zewnętrznego, gromadzenie zapasów wody w zbiornikach lub pojemnikach nie jest wymagane.

§ 41. 1. Instalacje wodociągowe projektuje się w sposób zapewniający zaopatrzenie w wodę budowli ochronnej zgodnie z jej przeznaczeniem, co najmniej zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie oraz ust. 2–12.

2. Instalacje wodociągowe układa się na powierzchni ścian lub stropów i wyposaża się w zawory odcinające zamontowane w łatwo dostępnych miejscach w pomieszczeniu, w miejscu wejścia instalacji do budowli ochronnej.

3. Instalacji wodociągowych nie prowadzi się przez stropy, komory rozprężne, komory wstępnego oczyszczania powietrza, pomieszczenia agregatów prądotwórczych i zbiorników paliwa.

4. Przejścia przewodów przez płaszczyzny ochrony, linie hermetyzacji lub pomiędzy strefami pożarowymi wykonuje się z zastosowaniem ognioodpornych i szczelnych przepustów.

5. W schronach o odporności na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej $\Delta p_m \geq 0,05$ MPa połączenie z instalacją wodociągu zewnętrznego umożliwia wzajemne przesunięcia przewodów o 15,0 cm w pionie i o 3,0 cm w poziomie, bez zniszczenia połączenia.

6. Instalację wodociągową wyposaża się w zawory spustowe i odpowietrzające, umożliwiające całkowite spuszczenie wody z instalacji w przypadku niekorzystania z wody przez okres dłuższy niż tydzień.

7. W budowlach ochronnych pod budynkami zapewnia się stały przepływ lub cyrkulację wody w systemie wodociągowym budowli ochronnej, przez odpowiednie połączenie z instalacją budynku.

8. Zapewnienie ciepłej wody użytkowej, jeżeli została przewidziana, jest możliwe przez zastosowanie:

- 1) urządzenia podgrzewającego zamontowanego bezpośrednio przy punkcie czerpalnym;
- 2) podłączenia do, spełniającej wymagania określone w ust. 2, instalacji ciepłej wody użytkowej.

9. Instalacja wodociągowa ciepłej wody umożliwia w punktach czerpalnych uzyskanie wody o temperaturze nie niższej niż 55 °C i nie wyższej niż 60 °C oraz umożliwia przeprowadzanie dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną, w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej, bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów.

10. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej, o której mowa w ust. 9, niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70 °C i nie wyższej niż 80 °C.

11. Instalację wodociągową oznakowuje się:

- 1) w przypadku instalacji wody zimnej – kolorem zielonym;
- 2) w przypadku instalacji wody ciepłej – kolorem czerwonym.

12. Budowle ochronne są wyposażone w instalacje odprowadzające wodę w przypadku awarii instalacji wodociągowej lub zalania.

§ 42. 1. Instalacja kanalizacyjna w budowlach ochronnych spełnia wymagania określone co najmniej w Polskich Normach dotyczących takich instalacji oraz warunki zawarte w tym rozdziale.

2. Stosuje się oddzielne, niepołączone w obrysie budowli ochronnej układy kanalizacji dla ścieków komunalnych, wody technologicznej podgrzanej oraz węzła zabiegów sanitarnych specjalnych.

3. Ścieki bytowe odprowadza się do urządzeń kanalizacyjnych, a w przypadku ich braku – do zbiorników bezodpływowych usytuowanych na zewnątrz budowli ochronnej.

4. Odpływy kanalizacyjne w nowych, przebudowywanych lub remontowanych budowlach ochronnych wyposaża się w zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym ścieków bytowych do ochrony pomieszczeń przed zalaniem, umieszczone w studzience rewizyjnej i spełniające co najmniej wymagania Polskiej Normy.

5. Kłapy w zabezpieczeniach przed przepływem zwrotnym ścieków bytowych są wykonane ze stali nierdzewnej w celu zabezpieczenia przed gryzoniami.

6. W bezpośrednim sąsiedztwie zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków bytowych stosuje się zbiorczy syfon umieszczony w studzience rewizyjnej.

7. W kratkach ściekowych w podłodze pomieszczeń sanitarnych i brodzikach stosuje się syfony suche.

8. Instalacji kanalizacyjnych nie prowadzi się przez stropy, komory rozprężne, komory wstępnego oczyszczania powietrza, pomieszczenia agregatów prądotwórczych i zbiorników paliwa.

9. W przejściach przewodów kanalizacyjnych przez przegrody budowlane stanowiące płaszczyzny ochrony i hermetyzacji oraz oddzielenia przeciwpożarowego stosuje się przepusty zapewniające szczelność i odporność ogniową.

10. Przewody odpowietrzające instalacji kanalizacyjnej wyprowadza się:

- 1) do pomieszczenia sanitarnego budowli ochronnej – zakończone filtrem węglowym do odpowietrzania kanalizacji;
- 2) na zewnątrz budowli ochronnej – poprzez przepust w ścianie zewnętrznej, automatyczny zawór przeciwwybuchowy, skrzynkę połączeniową i przewód wentylacyjny zakończony ponad poziomem terenu nad budowlą ochronną, w odległości poziomej nie mniejszej niż 8 m od najbliższej czerpni powietrza.

11. Przy wejściu i wyjściu zapasowym zapewnia się indywidualne odwodnienie, stosownie do warunków gruntowo-wodnych, zabezpieczone przed przepływem zwrotnym.

12. Instalacja kanalizacyjna w budowlach ochronnych, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania przepompowni ścieków, co najmniej zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej projektowania przepompowni ścieków w kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków.

13. W schronach kategorii A przyłącza kanalizacyjne zabezpiecza się dodatkowo kanalizacyjnym automatycznym zaworem przeciwwybuchowym lub trzema połączonymi szeregowo studzienkami rozprężnymi, usytuowanymi na zewnątrz schronu i chroniącymi instalację wewnątrz schronu przed przedostaniem się powietrznej fali uderzeniowej.

14. Studzienki, o których mowa w ust. 13, mają średnicę wewnętrzną ≥ 1 m, posiadają pokrywy żelbetowe oraz włazy rewizyjne odporne na wybuch, przy czym dopuszcza się włazy kanalizacyjne o wytrzymałości ≥ 200 kN/m² zabezpieczone od góry żelbetowymi płytami.

15. Konstrukcja studzienek, o których mowa w ust. 13, i ich przykrycia posiada wytrzymałość mechaniczną dostosowaną do założonej odporności schronu na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej.

Rozdział 13

Wymagania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną budowli ochronnych

§ 43. 1. Budowle ochronne wyposaża się w instalację elektryczną spełniającą co najmniej wymagania określone w Polskich Normach dotyczących takich instalacji i warunki zawarte w tym rozdziale.

2. W instalacji elektrycznej stosuje się:

- 1) złącza instalacji elektrycznej umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej i usytuowane w miejscu dostępnym oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, wpływami atmosferycznymi, ingerencją osób niepowołanych, a także działaniem odłamków bomb i pocisków;
- 2) oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych;
- 3) urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania;
- 4) wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych;
- 5) zasadę selektywności zabezpieczeń;

- 6) zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów;
- 7) przewody elektryczne z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi, jeżeli ich przekrój nie przekracza $0,01 \text{ m}^2$;
- 8) urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej;
- 9) wyodrębnione obwody: oświetlenia, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia, wentylatorów, urządzeń grzewczych, sprzętu informatycznego, obwody do odbiorników wymagających indywidualnego zabezpieczenia, obwód instalacji zewnętrznych, w strefie dojścia do drzwi zewnętrznych.

3. Instalacje elektryczne układa się na powierzchni ścian lub stropów.

4. Przewodów instalacji elektrycznych, z wyjątkiem niezbędnych przepustów, nie prowadzi się wewnątrz konstrukcji ścian, stropu i płyty fundamentowej.

5. Przewody instalacji przechodzących przez zewnętrzne przegrody budowlane zabezpiecza się przed ścięciem na skutek wstrząsów konstrukcji przez zastosowanie elastycznych złączek, przepustów, studzienek kompensacyjnych lub rur osłonowych, umożliwiających wzajemne przemieszczenia bryły obiektu względem instalacji w gruncie bez zniszczenia połączenia.

6. Przepisu ust. 5 można nie stosować do ukryć.

7. Przepusty instalacyjne w ścianach zewnętrznych i stropach są osłonięte przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia, w szczególności odłamków, podmuchu powietrznej fali uderzeniowej i promieniowania przenikliwego gamma z opadu promieniotwórczego, z wykorzystaniem ochronnej warstwy gruntu lub co najmniej dwóch załamów drogi pod kątem prostym.

8. Jako zabezpieczenie rezerwowe na wypadek awarii należy przewidzieć oświetlenie awaryjne lub inne rozwiązanie zapewniające oświetlenie elektryczne w przypadku wyłączenia zasilania podstawowego.

9. Instalacje oświetleniowe w budowlach ochronnych projektuje się i wykonuje co najmniej zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach dotyczących oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

10. Przepisów ust. 8 i 9 można nie stosować do ukryć przeznaczonych na krótkotrwały pobyt osób.

§ 44. 1. W nowo wznoszonych schronach o pojemności przekraczającej 150 osób zapewnia się zasilanie rezerwowe z zespołów prądotwórczych umieszczonych w agregatowni.

2. Moc agregatu prądotwórczego zapewnia pracę wszystkich urządzeń niezbędnych do funkcjonowania budowli ochronnej.

3. Agregatownie projektuje się:

- 1) wewnątrz płaszczyzny ochronnej, oddzielone od pozostałej części budowli ochronnej ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120, przedsionkiem zamykanym drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz klasie dymoszczelności S 200;
- 2) w oddzielnej budowli ochronnej na agregat zaopatrujący w energię elektryczną jedną lub więcej budowli ochronnych.

4. Agregat prądotwórczy umieszcza się w pomieszczeniu oddzielnym od pozostałej części schronu lub ukrycia ścianami i stropem o klasie odporności ogniowej REI 120 i zamykanymi drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60 oraz klasie dymoszczelności S 200.

5. Wentylację agregatowni oraz innych pomieszczeń zespołu prądotwórczego projektuje się przy uwzględnieniu warunków określonych w § 39.

6. W pomieszczeniu, w którym zastosowano wewnętrzny zbiornik paliwa lub pompy paliwa, instalacje i urządzenia elektryczne stosuje się w wykonaniu przeciwwybuchowym.

7. W przypadku zastosowania zewnętrznego zbiornika paliwa lub zewnętrznej pompy paliwa ich wykonanie umożliwia czerpanie paliwa w warunkach pożaru na powierzchni poprzez zastosowanie:

- 1) zbiornika paliwa lub studzienki pomp całkowicie zagłębionych w gruncie, z warstwą obsypki gruntowej o grubości minimum 1,5 m;
- 2) wjazdu rewizyjnego do zbiornika paliwa lub studzienki pomp posiadających odporność taką jak drzwi ochronno-hermetyczne wymienione w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 3) zaworu oddechowego zbiornika paliwa zabezpieczonego metalowym koszem wypełnionym kruszywem o średnicy 0,03–0,06 m.

8. Na przewodzie paliwowym montuje się zawór odcinający usytuowany w łatwo dostępnym miejscu w pomieszczeniu agregatu prądotwórczego.

9. Pompy paliwa stosuje się w wykonaniu przeciwwybuchowym.

10. Instalacja paliwowa nie może przechodzić przez inne pomieszczenia budowli ochronnej z wyjątkiem pomieszczeń, w których znajdują się pompy paliw lub agregat prądotwórczy.

11. Zespoły prądotwórcze instalowane w budowlach ochronnych spełniają następujące warunki:

- 1) są dostosowane do pracy bez zakłóceń przy temperaturze otoczenia od 5 °C do 50 °C;

- 2) mają wysoki stopień gazoszczelności, tzn. nie wydzielają spalin do pomieszczenia i nie zasysają powietrza z otoczenia;
- 3) głośność pracy zespołu nie przekracza 110 dB(A) w odległości 1 m od zespołu;
- 4) są dostosowane do chłodzenia w okresie III – izolacji;
- 5) są dostosowane do połączeń z elastycznymi przewodami zasilającymi, odprowadzającymi wodnymi i powietrznymi w sposób zapewniający zabezpieczenie przed skutkami nagłych przemieszczeń schronu w gruncie.

12. Do chłodzenia zespołów prądotwórczych instalowanych w budowlach ochronnych wykorzystuje się wodę z ujęcia własnego lub inne rozwiązania, pod warunkiem zapewnienia nieprzenikania skażonego powietrza i nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej z zewnątrz do budowli ochronnej.

13. Dopuszcza się możliwość równoległego podłączenia budowli ochronnej do instalacji i mikroinstalacji ogniw fotowoltaicznych i małych turbin wiatrowych, ulokowanych zarówno na budynkach, zgodnie z treścią § 43 ust. 1, jak i bezpośrednio na podłożu gruntu.

Rozdział 14

Wymagania w zakresie ogrzewania budowli ochronnych

§ 45. 1. Ogrzewanie w budowlach ochronnych wykonuje się ze względu na konieczność utrzymania w pomieszczeniach:

- 1) wymaganej temperatury powietrza – od 16 °C do 26 °C;
- 2) wymaganej wilgotności powietrza – nieprzekraczającej 80 %, również poza okresem eksploatacji budowli ochronnych.

2. Utrzymanie wymaganej temperatury i wilgotności powietrza nie jest konieczne w przypadku takich budowli ochronnych przewidzianych na krótkotrwały pobyt osób, których specyfika wyklucza lub utrudnia utrzymanie założonej temperatury lub wilgotności, np. rowów przeciwlotniczych, czy doraźnie zaadaptowanych podziemnych obiektów.

3. Budowle ochronne mogą być ogrzewane:

- 1) elektrycznie – piecykami naściennymi, nagrzewnicami w systemach wentylacji, a w obiektach, w których utrzymanie założonej temperatury powietrza jest utrudnione – naściennymi promiennikami podczerwieni, tj. lampami kwarcowymi;
- 2) centralnym ogrzewaniem z węzła cieplnego lub kotłowni własnej lub zewnętrznej;
- 3) układem wykorzystującym pompy ciepła.

4. W przypadku ogrzewania wodnego stosuje się następujące dodatkowe wymagania:

- 1) na zasilaniu i powrocie montuje się zawory odcinające zlokalizowane w łatwo dostępnym miejscu wewnątrz budowli ochronnej;
- 2) instalacje grzewcze wodne układa się na powierzchni ścian na wysokości nie większej niż 0,5 m od podłogi pomieszczenia lub w warstwie izolacyjnej podłogi;
- 3) instalacje grzewcze wodne nie mogą być prowadzone przez stropy, komory rozprężne i komory wstępnego oczyszczania powietrza.

Rozdział 15

Wymagania w zakresie urządzeń kontrolno-pomiarowych w budowlach ochronnych

§ 46. 1. Budowle ochronne są wyposażone w urządzenia kontrolno-pomiarowe:

- 1) do wykrywania i pomiaru stężeń tlenku węgla i dwutlenku węgla w powietrzu – sygnalizator elektroniczny;
- 2) do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza – higrograf z termometrem;
- 3) do nasłuchu komunikatów o zagrożeniach w ramach powszechnego ostrzegania i alarmowania – odbiornik radiowy pracujący w paśmie UKF 87,5–108 MHz z możliwością zasilania bateryjnego lub akumulatorowego i anteną wyprowadzoną do szybu wyjścia zapasowego.

2. Budowle ochronne mogą być opcjonalnie wyposażone w urządzenia kontrolno-pomiarowe stosownie do potrzeb wynikających ze specyfiki i przeznaczenia budowli ochronnej:

- 1) do pomiaru ilości podawanego powietrza – przepływomierze;
- 2) do pomiaru skażeń promieniotwórczych – przyrządy dozymetryczne;
- 3) do pomiaru skażeń chemicznych – przyrządy rozpoznania chemicznego lub sygnalizatory skażeń chemicznych;
- 4) do pomiaru wielkości nadciśnienia powietrza – manometry różnicowe.

Rozdział 16

Przykładowe rozwiązania ochronne w budownictwie jednorodzinny

§ 47. 1. W budynkach jednorodzinnych o wysokości do dwóch kondygnacji naziemnych włącznie, nie wliczając drewnianych poddaszy, ochronę przed skutkami wichur, orkanów, trąb

powietrznych oraz zagrożeń militarnych można zapewnić przez łączne spełnienie niżej wymienionych warunków:

- 1) zaplanowanie pomieszczenia lub pomieszczeń bezpieczeństwa, bez otworów okiennych, całkowicie zagłębionych w gruncie lub osłoniętych nasypem;
- 2) zaplanowanie poza pomieszczeniem bezpieczeństwa, w korytarzu lub w bezpośrednio sąsiadującym pomieszczeniu, otwieranego do wewnątrz okna ewakuacyjnego jako wyjścia awaryjnego;
- 3) zapewnienie wentylacji grawitacyjnej przez zamykane zasuwami gilotynowymi otwory nawiewne w ścianach oraz otwory wywiewne w osobnych szachtach kominowych, jeżeli w budynku przewidziano wentylację mechaniczną; wentylacja grawitacyjna jest stosowana jako zapasowa, na wypadek awarii zasilania;
- 4) w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych:
 - a) zastosowanie stropu o wytrzymałości $\geq 10 \text{ kN/m}^2$ nad pomieszczeniem bezpieczeństwa i przejściem do wyjścia awaryjnego,
 - b) zastosowanie wzmocnionych ścian np. z żelbetu lub bloczków silikatowych w pomieszczeniu bezpieczeństwa i przejściu do wyjścia awaryjnego oraz usztywnienie układu konstrukcyjnego,
 - c) wydzielenie strefy pożarowej obejmującej pomieszczenie bezpieczeństwa i przejście do wyjścia awaryjnego, oddzielonej od pozostałej części piwnicy lub budynku drzwiami przeciwpożarowymi klasy EIS 60 lub wyższej.

2. W budynkach bez podpiwniczenia funkcję pomieszczenia bezpieczeństwa może pełnić wydzielone ścianami nośnymi pomieszczenie bez okien usytuowane na parterze np. pomieszczenie na produkty żywnościowe, połączone bezpośrednio z pomieszczeniem lub przedsionkiem wyposażonym w okno ewakuacyjne, przy czym pomieszczenia te są oddzielone od pozostałej części budynku drzwiami przeciwpożarowymi klasy EIS 60 lub wyższej.

3. Stosowanie pomieszczeń bezpieczeństwa, o których mowa w ust. 1 i 2, nie jest obligatoryjne, chyba że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy przewiduje na danym terenie taki wymóg ze względu na usytuowanie działki w odległości do 1500 m od granic terenu zamkniętego niezbędnego dla obronności i bezpieczeństwa państwa, o którym mowa w art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1752, 1615, 1688 i 1762).

4. Sposoby zabezpieczania otworów okiennych w miejscach doraźnego schronienia są określone w załączniku nr 8 do rozporządzenia.

Rozdział 17

Wymagania techniczne w zakresie przystosowania podziemnych systemów transportu szynowego do funkcji budowli ochronnej

§ 48. 1. Budowle ochronne w podziemnych systemach transportu szynowego – przez które należy rozumieć całkowicie zagłębione obiekty metra, podziemnego tramwaju oraz kolei podziemnej – spełniają wymagania techniczne określone dla budowli ochronnych, z uwzględnieniem szczególnych wymagań technicznych określonych w tym rozdziale.

2. Przepisów niniejszego rozporządzenia nie stosuje się do wymagań technicznych dla podziemnych systemów transportu szynowego z funkcją schronu w zakresie:

- 1) bezpieczeństwa pożarowego w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludności;
- 2) zabezpieczenia przed wodą i wilgocią pochodzącą z opadów atmosferycznych oraz przed wodami gruntowymi;
- 3) bezpieczeństwa instalacji elektrycznych.

3. W zakresie wymagań technicznych określonych w ust. 2 stosuje się przepisy odrębne określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie.

4. Nowo projektowane budowle ochronne w podziemnych systemach transportu szynowego spełniają wymagania dla schronów kategorii A, z zastrzeżeniem ust. 6.

5. Istniejące obiekty podziemnych systemów transportu szynowego przystosowywane do funkcji schronu lub ukrycia spełniają wymagania dla ukryć kategorii I lub schronów kategorii A, z zastrzeżeniem ust. 6.

6. W budowlach ochronnych, o których mowa w ust. 4 i 5, dopuszcza się zamontowanie urządzeń filtrowentylacyjnych bez filtropochłaniaczy węglowych, jeżeli zapewniono techniczną możliwość doposażenia tych urządzeń w filtropochłaniacze.

7. Pomieszczenia do przebywania ludności planuje się na peronach i pustkach technologicznych stacji oraz w tunelach.

8. Budowle ochronne w podziemnych systemach transportu szynowego składają się z sektorów ochronnych, rozumianych jako rozgraniczone części obiektu o długości nieprzekraczającej 5 km i posiadających nie więcej niż 3 stacje.

9. Powierzchnia użytkowa przypadająca na jedną osobę zapewnia bezpieczne przebywanie i poruszanie się osób w budowli ochronnej, z uwzględnieniem powierzchni

zajmowanej przez pojazdy transportowe w ich maksymalnej dopuszczalnej liczbie na szlakach, przy czym nie może być mniejsza niż:

- 1) na stacjach – 0,6 m² na osobę;
- 2) w tunelach – 1,5 m² na osobę.

10. Sektory ochronne są rozgraniczone za pomocą sektorowych zamknięć ochronno-hermetycznych, spełniających założenia wytrzymałości mechanicznej budowli ochronnej i jej hermetyczności, usytuowanych w komorach w tunelach szlakowych lub w komorach na złączu stacji i tunelu.

11. Przy sektorowych zamknięciach ochronno-hermetycznych oraz zamknięciach znajdujących się w pomieszczeniach, gdzie obecny jest drenaż, przewiduje się rozwiązania umożliwiające przepływ wody drenażowej pod zamknięciem ochronno-hermetycznym, z możliwością szczelnego zablokowania przepływu urządzeniem zdalnie sterowanym spełniającym założenia wytrzymałości mechanicznej schronu i jego hermetyczności oraz posiadającym sygnalizację zamknięcia.

12. Przejścia przewodów przez płaszczyznę zamknięcia sektorowego wykonuje się z zastosowaniem ognioodpornych i szczelnych przepustów, spełniających założenia wytrzymałości mechanicznej schronu i jego hermetyczności.

13. Wejścia do sektorów ochronnych wykonuje się bez przelotni i wyposaża w następujące elementy:

- 1) pojedyncze zamknięcie ochronno-hermetyczne spełniające wymagania dla drzwi ochronno-hermetycznych, o napędzie elektromechanicznym, posiadające zdalne sterowanie oraz sygnalizację zamknięcia, zabezpieczające wejścia pasażerskie, wentylatornie i portale wjazdowe tuneli;
- 2) przedsionek wyposażony w drzwi ochronno-hermetyczne, zaprojektowany jako obejście zamknięcia ochronno-hermetycznego, umożliwiający wejście i wyjście z budowli ochronnej przy przesłoniętym wejściu pasażerskim, w liczbie nie mniejszej niż 1 przedsionek na stację;
- 3) drzwi ochronno-hermetyczne wyposażone w sygnalizację zamknięcia na wejściach służbowych i technicznych prowadzących do części obiektu stanowiącej sektor ochronny;
- 4) urządzenia dźwigowe rozdzielone na:
 - a) urządzenia zewnętrzne obsługujące strefę dojścia do sektora ochronnego,
 - b) urządzenia wewnętrzne obsługujące pomieszczenia do przebywania ludności, usytuowane poniżej poziomu gruntu i wewnątrz płaszczyzny ochrony i hermetyzacji.

14. W każdym sektorze ochronnym stosuje się jedno wyjście ewakuacyjne wyposażone w dwa zamknięcia ochronno-hermetyczne oddzielone przedsionkiem, usytuowane na wejściu pasażerskim lub w portalu tunelu.

§ 49. 1. Dla każdego sektora zasilanie w wodę pitną oraz techniczną zapewniają dwie studnie głębinowe – zasadnicza i rezerwowa, zaopatrujące budowlę ochronną niezależnie od zewnętrznej sieci wodociągowej.

2. Dystrybucję wody pitnej zapewnia się za pomocą kranów, w liczbie 1 kran na 200 osób, doprowadzając wodę:

- 1) w tunelu – za pomocą rurociągu wyposażonego w krany co 30 metrów;
- 2) na stacjach – za pomocą kranów stacjonarnych lub studzienek z łączem do przenośnego pionu z kranem.

3. Rurociągi przechodzące przez płaszczyznę zamknięcia sektorowego wykonuje się z zastosowaniem zaworów ręcznych umieszczonych po obu stronach zamknięcia.

4. System wodociągowy zasila instalację przeciwpożarową oraz chłodzącą zespoły agregatów prądotwórczych, wykonaną oddzielnie lub połączoną z instalacją wodociągu pitnego.

5. Wewnątrz budowli ochronnej stosuje się toalety dla ludności, w odległościach nieprzekraczających 500 metrów w tunelu oraz po jednej toalecie na każdej stacji.

6. Sanitariaty spełniają następujące wymagania:

- 1) w tunelach – co najmniej jeden ustęp spłukiwany przypadający na 100 kobiet oraz 200 mężczyzn oraz jeden pisuar przypadający na 200 mężczyzn;
- 2) na stacjach – co najmniej jeden ustęp spłukiwany przypadający na 75 kobiet oraz 150 mężczyzn oraz jeden pisuar przypadający na 150 mężczyzn.

7. W toaletach przewiduje się wentylację mechaniczną usuwającą powietrze z pomieszczenia toalety do tunelu poprzez pochłaniacz gazów przy założeniu, że ilość powietrza usuwanego z toalety wynosi $50 \text{ m}^3/\text{h}$ na jeden ustęp.

8. Dla systemów odprowadzania wód gruntowych oraz systemu kanalizacji przewiduje się zasilanie rezerwowe pomp oraz zapasową pompę dublującą.

§ 50. 1. Dla każdego sektora ochronnego przewiduje się zespół agregatów prądotwórczych lub pojedyncze agregaty prądotwórcze na każdej stacji, których łączna moc

zapewnia pracę wszystkich urządzeń niezbędnych do funkcjonowania sektora ochronnego i spełnia poniższe wymagania w zakresie usytuowania:

- 1) w przypadku zastosowania scentralizowanego zespołu urządzeń filtrowentylacyjnych – przewiduje się zespół agregatów prądotwórczych zlokalizowany pomiędzy torami szlakowymi zamiast torów odstawczych;
- 2) w przypadku zastosowania zdecentralizowanych urządzeń filtrowentylacyjnych – przewiduje się pojedyncze agregaty prądotwórcze na każdej stacji, w przylegających do stacji komorach pomiędzy tunelami szlakowymi;
- 3) dla kolei podziemnej i podziemnego tramwaju – przewiduje się agregaty prądotwórcze w odrębnej, technicznej budowli ochronnej połączonej łącznikiem podziemnym z zasilaną budowlą ochronną, spełniającą takie same wymagania w zakresie odporności i hermetyczności jak zasilana budowla ochronna.

2. Dla każdego sektora ochronnego przewiduje się zespoły urządzeń filtrowentylacyjnych wykonane w sposób zdecentralizowany lub scentralizowany w zależności od ich usytuowania:

- 1) zdecentralizowane zespoły filtrowentylacyjne umieszcza się w komorach na każdej stacji metra;
- 2) scentralizowane zespoły filtrowentylacyjne umieszcza się w pustkach technologicznych nad torami odstawczymi;
- 3) dla kolei podziemnej i podziemnego tramwaju – projektuje się zespoły filtrowentylacyjne w odrębnej, technicznej budowli ochronnej połączonej łącznikiem podziemnym z zasilaną budowlą ochronną i spełniającą takie same wymagania w zakresie odporności i hermetyczności jak zasilana budowla ochronna.

3. Dla kolei podziemnej i podziemnego tramwaju odrębna, techniczna budowla ochronna może być wykonana jako wspólna dla scentralizowanych zespołów filtrowentylacyjnych i zespołów agregatów prądotwórczych.

§ 51. 1. Agregatownie składają się z:

- 1) pomieszczenia agregatów prądotwórczych;
- 2) magazynu paliw;
- 3) przepompowni paliwa;
- 4) pomieszczenia studni głębinowej;
- 5) pomieszczenia automatycznego systemu gaszenia pożaru;
- 6) magazynu;
- 7) warsztatu;

- 8) rozdzielni;
- 9) wentylatorni;
- 10) dyspozytorni wyposażonej w urządzenia kontroli i sterowania, w miarę możliwości oddalonej od pomieszczeń agregatu;
- 11) pomieszczenia socjalnego obsługi, w miarę możliwości oddalonego od pomieszczeń agregatów prądotwórczych;
- 12) w zależności od technologii silników w agregatach – pomieszczenia kompresora albo pomieszczenia akumulatorów.

2. Do chłodzenia agregatów prądotwórczych i pomieszczenia agregatowni stosuje się wodę ze studni głębinowej.

3. Dla agregatów prądotwórczych przyjmuje się pośredni system chłodzenia z wyrzutem wody do kanalizacji lub z użyciem chłodziń, przy czym chłodzińce wymagają wykonania dodatkowej komory chłodzińce połączonej z powierzchnią kanałem wentylacyjnym wyposażonym w automatyczne zawory przeciwwybuchowe.

4. Objętość zbiornika obsługującego system chłodzenia agregatów prądotwórczych oblicza się z uwzględnieniem zsumowanej wydajności systemów chłodzenia.

5. Przewody zasilające, przewody dla płynu oraz silnik chłodzińcy zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.

6. Wyrzut spalin agregatów prądotwórczych nie może znajdować się w odległości mniejszej niż 30 metrów do czerpni powietrza.

7. Czerpnie powietrza i wyrzutnie spalin do agregatów prądotwórczych zabezpiecza się automatycznymi zaworami przeciwwybuchowymi i komorą rozprężną.

8. W pomieszczeniu agregatów prądotwórczych stosuje się stałe urządzenia gaśnicze uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru.

9. W sektorach ochronnych stosuje się oświetlenie główne oraz awaryjne, z możliwością zasilania z agregatów prądotwórczych.

§ 52. 1. Systemy wentylacji w podziemnych systemach transportu szynowego z funkcją schronu zapewniają warunki przebywania i pracy osób w trzech głównych okresach funkcjonowania:

- 1) I okres – zwany okresem wentylacji czystej, gdy na zewnątrz schronu nie występuje zagrożenie skażeniami, a powietrze dostarcza się z pominięciem filtropochłaniaczy poprzez wentylatornie szlakowe, stacyjne i lokalne;

- 2) II okres – zwany okresem filtrowentylacji, gdy na zewnątrz schronu występuje zagrożenie skażeniami, a powietrze dostarcza się poprzez urządzenia filtrowentylacyjne, utrzymując nadciśnienie w schronie co najmniej 100 Pa;
- 3) III okres – zwany okresem izolacji, gdy występuje konieczność czasowego odcięcia schronu od atmosfery zewnętrznej, do momentu przekroczenia poziomu 5 % stężenia dwutlenku węgla w powietrzu.

2. Systemy wentylacji w podziemnych systemach transportu szynowego z funkcją ukrycia zapewniają warunki przebywania i pracy osób w dwóch głównych okresach funkcjonowania:

- 1) I okres – zwany okresem wentylacji czystej, gdy na zewnątrz schronu nie występuje zagrożenie skażeniami, a powietrze dostarcza się poprzez wentylatornie szlakowe, stacyjne i lokalne;
- 2) III okres – zwany okresem izolacji, gdy występuje konieczność czasowego odcięcia schronu od atmosfery zewnętrznej, do momentu przekroczenia poziomu 5 % stężenia dwutlenku węgla w powietrzu.

3. W okresie II – filtrowentylacji zapewnia się dostarczenie nie mniej niż 3,0 m³ powietrza na godzinę na każdą osobę.

4. W okresie I – wentylacji czystej i okresie II – filtrowentylacji zapewnia się prędkość powietrza wynoszącą co najmniej 1 m/s i nie więcej niż 8 m/s.

5. Dla zapewnienia równomiernego rozprowadzania powietrza po sektorze ochronnym stosuje się dodatkowe wentylatory elektryczne umieszczone w tunelach szlakowych i kierujące masy powietrzne od najbliższego zespołu filtrowentylacyjnego do najbliższego wyrzutnika powietrza.

6. Zespół urządzeń filtrowentylacyjnych składa się z:

- 1) czerpni powietrza;
- 2) komory zamknięcia ochronno-hermetycznego – w zespołach scentralizowanych;
- 3) zdalnie sterowanego zaworu ochronno-hermetycznego spełniającego założenia wytrzymałości mechanicznej schronu i jego hermetyczności – w zespołach zdecentralizowanych;
- 4) komory automatycznych zaworów przeciwwybuchowych;
- 5) komory rozprężnej znajdującej się za komorą automatycznych zaworów przeciwwybuchowych, w której znajdują się zdalnie sterowane zawory ochronno-hermetyczne prowadzące do komory filtrów zgrubnego odpylania;
- 6) komory filtrów zgrubnego odpylania;
- 7) komory przedfiltrów;

- 8) komory filtropochłaniaczy;
- 9) komory wentylatorów;
- 10) pomieszczenia automatycznego systemu gaszenia pożaru.

7. Wyrzutnie powietrza zabezpiecza się automatycznymi zaworami przeciwwybuchowymi i komorą rozprężną.

8. W scentralizowanych zespołach filtrowentylacyjnych projektuje się dyspozytornię połączoną z pomieszczeniami socjalnymi załogi oraz pomieszczeniami technicznymi.

9. Do pustek technologicznych będących pomieszczeniami do przebywania ludności powietrze doprowadza się z tunelu lub z peronu za pomocą oddzielnych przewodów wentylacyjnych wyposażonych w wentylator elektryczny lub, jeśli istnieje taka możliwość, bezpośrednio przewodem wentylacyjnym z zespołu filtrowentylacyjnego.

10. Dla lokalnej wentylacji stacyjnej przewiduje się zdalnie sterowane zawory ochronno-hermetyczne z sygnalizacją zamknięcia.

§ 53. 1. W budowlach ochronnych w podziemnych systemach transportu szynowego projektuje się punkt podgrzewania posiłków, którego rolę mogą pełnić pomieszczenia socjalne dla pracowników wyposażone w co najmniej 4 gniazda 230 V połączone siecią awaryjnego zasilania z zespołu agregatów prądotwórczych.

2. Na każdej stacji projektuje się punkt medyczny, którego rolę mogą pełnić pomieszczenia socjalne dla pracowników, o ile posiadają co najmniej 4 gniazda 230 V połączone siecią awaryjnego zasilania z zespołu agregatów prądotwórczych oraz umywalkę z odpływem do kanalizacji ogólnej.

3. Na obu końcach obu peronów przewiduje się rozkładane schody zejściowe do tuneli umieszczone poza strefą zatrzymania pojazdu szynowego.

4. W samodzielnym sektorze ochronnym przewiduje się centralne stanowisko dyspozytorskie sektora, które zapewnia:

- 1) sterowanie wszystkimi urządzeniami ochronno-hermetycznymi oraz kontrolę ich zamknięcia;
- 2) uruchamianie oraz kontrolę pomp wodociągowych i kanalizacyjnych;
- 3) uruchamianie oraz kontrolę zespołów filtrowentylacyjnych;
- 4) łączność telefoniczną z pomieszczeniem dyżurnego każdej ze stacji oraz z dyspozytorniami zespołów filtrowentylacyjnego oraz prądotwórczego, a także każdym telefonem alarmowym w części obiektu stanowiącej schron;
- 5) łączność telefoniczną z innymi budowłami ochronnymi, jeśli jest to wymagane;

6) nadawanie komunikatów głosowych poprzez sieć głośnomówiącą.

5. W samodzielnym sektorze ochronnym stosuje się awaryjną łączność telefoniczną zasilaną z sieci zasilania awaryjnego, zaś w razie zaniku zasilania awaryjnego – z akumulatorów rezerwowych umożliwiających pracę sieci przez co najmniej 10 minut.

6. W samodzielnym sektorze ochronnym przewiduje się awaryjne zasilanie dla systemów głośnomówiących z sieci zasilania awaryjnego.

7. Przy każdym zamknięciu ochronno-hermetycznym oraz zaworze ochronno-hermetycznym przewiduje się pulpit ręcznego sterowania z możliwością blokady sterowania lokalnego kluczem, a na każdym zamknięciu ochronno-hermetycznym oraz zaworze ochronno-hermetycznym przewiduje się ręczny awaryjny napęd.

8. Tunele budowli ochronnych w podziemnych systemach transportu szynowego przebiegające pod dnem koryta rzeki izoluje się z obu końców za pomocą zamknięć ochronno-hermetycznych; w ten sposób, aby odizolowane odcinki były wyłączone z użytkowania i były przeznaczone dla ludności ukrywającej się.

Rozdział 18

Wymagania techniczne w zakresie przystosowania istniejących obiektów budowlanych na ukrycia oraz przygotowywania ukryć w formie wolnostojącej

§ 54. 1. W przypadku wprowadzenia jednego ze stanów nadzwyczajnych, w razie braku dostatecznej liczby miejsc w istniejących budowlach ochronnych stosuje się ukrycia, przystosowując istniejące obiekty budowlane, lub wznosi ukrycia w formie wolnostojącej.

2. Usytuowanie ukryć przygotowywanych w istniejących obiektach budowlanych lub w formie wolnostojącej uwzględnia minimalne odległości od zbiorników do magazynowania produktów naftowych, zbiorników i rurociągów technologicznych na stacjach paliw płynnych, zbiorników z gazem płynnym, gazociągów układanych w ziemi, przewodów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych i elektroenergetycznych, które są określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

3. Usytuowanie ukryć w formie wolnostojącej spełnia następujące dodatkowe warunki bezpieczeństwa:

- 1) rezerwa terenu $\geq 150 \text{ m}^2$ na każde 50 osób, dla których zaplanowano ukrycie, ze szczególnym uwzględnieniem publicznych parków, skwerów, pasów zieleni oraz terenów nieutwardzonych boisk, placów zabaw lub dziedzińców usytuowanych przy samorządowych żłobkach i prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego

jednostkach systemu oświaty, o których mowa w art. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2024 r. poz. 737 i 854);

- 2) odległość od zabudowań nie mniejsza niż $\frac{1}{3}$ wysokości budynków + 3 metry poza strefą zagrożenia zagruzowaniem;
- 3) odległość od linii elektroenergetycznych – nie mniejsza niż wysokość słupa;
- 4) wykorzystuje naturalny spadek terenu w celu odprowadzania wody deszczowej;
- 5) odległość od pni i konarów drzew o obwodzie przekraczającym 90 cm – możliwie największa, lecz nie mniej niż 5 metrów.

§ 55. 1. W przypadku braku możliwości zapewnienia wystarczającej liczby miejsc ochronnych w przystosowanych pomieszczeniach budynków stosuje się ukrycia w formie wolnostojącej.

2. Ukrycia w formie wolnostojącej zapewniają osłonę przed niektórymi czynnikami rażenia, zwłaszcza ogniem broni małokalibrowej, odłamkami bomb i pocisków, podmuchem powietrznej fali uderzeniowej oraz promieniowaniem przenikliwym z opadu promieniotwórczego.

3. Ukrycia w formie wolnostojącej są przeznaczone na krótkotrwałe przebywanie osób do kilkunastu godzin, o ile nie zostały wyposażone w dodatkowe urządzenia i instalacje, np. grzewcze, wodociągowo-kanalizacyjne, czy wydzielone miejsca do spania.

4. Wyróżnia się następujące rodzaje ukryć w formie wolnostojącej:

- 1) szczeliny przeciwlotnicze – ukrycia wolnostojące w formie wydłużonych, wąskich i zakrytych wykopów o narysie łamanym, posiadające trwałą obudowę wykonaną z elementów żelbetowych, betonowych, kompozytowych, murowanych lub podobnych materiałów;
- 2) okopy – ukrycia wolnostojące w formie wydłużonych, wąskich wykopów o narysie łamanym, z przykryciem lub bez przykrycia, posiadające tymczasową obudowę wykonaną z drewnianego szalunku, worków wypełnionych piaskiem lub podobnych materiałów, ewentualnie wykonane bez obudowy, z zachowaniem kąta stoku naturalnego;
- 3) ziemianki – ukrycia wolnostojące w formie obudowanych i osłoniętych ziemią pomieszczeń o długości zewnętrznych ścian nieprzekraczającej 10 m.

5. W zależności od możliwości techniczno-ekonomicznych oraz dostępnych materiałów budowlanych wybiera się odpowiedni sposób wykonania ukrycia wolnostojącego, z wykorzystaniem elementów prefabrykowanych dostępnych w powszechnej sprzedaży, w szczególności żelbetowych przepustów ramowych, rur kompozytowych dużych średnic,

kręgów żelbetowych stosowanych przy budowie systemów wodno-kanalizacyjnych lub koszy gabionowych wypełnionych piaskiem, żwirem lub kamieniami.

6. Szczeliny przeciwlotnicze i okopy mają w świetle następujące wymiary:

- 1) w przypadku szczelin przeciwlotniczych:
 - a) wysokość: 180–220 cm,
 - b) szerokość: 140–150 cm;
- 2) w przypadku okopów oszalowanych:
 - a) wysokość: 180–220 cm,
 - b) szerokość u podstawy: 80–100 cm,
 - c) szerokość na wysokości zadaszienia: 100–120 cm;
- 3) w przypadku okopów bez szalunku i przykrycia, wykorzystujących kąt stoku naturalnego:
 - a) wysokość: 140 cm,
 - b) szerokość u podstawy: 80 cm,
 - c) szerokość na poziomie gruntu: 200 cm.

7. W przypadku stosowania gotowych elementów prefabrykowanych o przekrojach poprzecznych koła, elipsy, trapezu, kwadratu lub prostokąta stosuje się wymiary wewnętrzne zbliżone do podanych w ust. 6.

8. Ukrycia w formie szczelin przeciwlotniczych lub okopów są złożone z krótkich odcinków o narysie łamanym, dostosowanym do dostępnej powierzchni, w formie:

- 1) zygzaka, gdzie długość odcinków prostych wynosi od 5 do 10 metrów, załamania kieruje się naprzemiennie w lewo i w prawo, a kąt załamania między odcinkami wynosi 90–120 stopni;
- 2) prostej z przesunięciami, gdzie długość odcinków podłużnych wzdłuż osi ukrycia wynosi od 5 do 10 metrów, odcinki poprzeczne są maksymalnie skrócone, załamania kieruje się, tworząc podłużny meander, a kąt załamania między odcinkami wynosi 90–120 stopni;
- 3) przelotowej, gdzie tunel jest o narysie prostym i długości nieprzekraczającej 15 metrów.

9. Poszczególne formy można łączyć, dostosowując narys do ukształtowania terenu.

10. Pojemność ukrycia w formie wolnostojącej nie może przekraczać 300 osób.

11. Odległość między rowami usytuowanymi równolegle jest możliwie jak największa i dogodna użytkowo, przy czym dopuszcza się stosowanie rowów łączących.

12. W przypadku ukryć o pojemności nieprzekraczającej 25 osób dopuszcza się zastosowanie ziemianek zamiast szczelin przeciwlotniczych lub okopów.

13. Ukrycia konstrukcji naziemnej obsypane nasypem ziemnym lub zbudowane z koszy gabionowych wypełnionych piaskiem stosuje się, jeżeli z powodu niesprzyjających warunków

terenowych przygotowanie ukrycia zagłębionego w gruncie jest utrudnione, w szczególności w miejscach możliwych podtopień lub ze względu na istniejące uzbrojenie terenu.

14. Ukrycie w formie wolnostojącej jest w miarę możliwości całkowicie zagłębione w gruncie, a w przypadku braku takiej możliwości – częściowo zagłębione w gruncie i obsypane ze wszystkich stron nasypem ziemnym.

15. Warstwa nasypu ziemnego osłaniająca ściany wynosi co najmniej 70 cm.

16. Warstwa nasypu ziemnego osłaniająca zadaszenie wynosi co najmniej 30 cm, a jeżeli pozwala na to wytrzymałość konstrukcji, zwiększa się grubość warstwy do 60 cm lub więcej.

17. Konstrukcja oszalowania i zadaszenia uwzględnia zasady sztuki budowlanej i jest odporna na obciążenia statyczne od nadkładu ziemnego.

18. O ile nie zastosowano konstrukcji żelbetowej o wytrzymałości na zgniatanie ≥ 10 kN, na terenach zadrzewionych wymaga się całkowitego zagłębienia ukrycia w gruncie, przy czym zadaszenie oraz nadkład ziemny nad zadaszeniem nie mogą wystawać ponad poziom gruntu, aby spadające drzewa nie zniszczyły konstrukcji ukrycia.

19. Na przeciwległych końcach ukrycia wykonuje się wyjścia osłonięte przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia, usytuowane pod kątem prostym do osi końcowego odcinka rowu, w postaci przelotni o dwóch biegach, tj. zejścia, lub zejścia jednostronnego.

20. Jeżeli przewidziano boczne wyjścia, osłania się je również przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia.

21. W ukryciach, które zostały wykonane w skarpie, i wejścia do nich znajdują się na jednym poziomie z powierzchnią terenu lub gdy strop został wyniesiony ponad powierzchnię terenu – przed drzwiami wejściowymi wykonuje się ściankę osłonową z daszkiem, obsypaną ziemią, ewentualnie osłonę z worków, tj. koszy gabionowych, wypełnionych piaskiem, żwirem lub kamieniami o grubości co najmniej 70 cm.

22. W ukryciach można stosować drzwi typu lekkiego, bez przedsionka.

23. Ukrycia posiadają wentylację grawitacyjną, w przypadku której świeże powietrze dostaje się do ukrycia samoczynnie za pomocą kominków przechodzących przez strop i wypuszczonych ponad nasyp ziemny, przy czym na każdy odcinek lub strefę o pojemności do 25 osób przypadają co najmniej 2 kanały wentylacyjne o średnicy 150–200 mm.

24. W szczelinach przeciwlotniczych składających się maksymalnie z dwóch odcinków 10-metrowych lub trzech odcinków 5-metrowych, jeżeli otwory wejściowe nie zostały wyposażone w drzwi, zamiast kominków wentylacyjnych można wykorzystać naturalne przewietrzanie wnętrza przez otwory wejściowe.

25. Jeżeli w układzie wejściowym ukrycia przewidziano na wypadek skażenia drzwi hermetycznie zamykane, zapewnia się możliwość szczelnego zamknięcia kanałów wentylacyjnych.

26. W ukryciach zapewnia się wnęki na toalety stanowiące hermetycznie zamykane pojemniki i zapasy wody, o długości do 250 cm. Do długości odcinka nie wlicza się wnęk.

27. Jeżeli podłoga ukrycia znajduje się poniżej poziomu gruntu, przy wejściach do ukrycia wykonuje się próg o wysokości co najmniej 10 cm i studzienkę do odprowadzania wody, tj. wsiąkania w ziemię.

28. Jeżeli podłoga ukrycia nie ma wylewki betonowej, podłogę utwardza się płytami chodnikowymi, kostką brukową, żwirem, deskami lub w inny dostępny sposób.

29. Jeżeli możliwości techniczne i wykonawcze na to pozwalają, stosuje się obudowę konstrukcyjnie zamkniętą i hermetyczną oraz rozwiązania zapewniające filtrowentylację, na zasadach określonych w § 3 dla schronów.

30. Przykładowe schematy ukryć w formie okopów i szczelin przeciwlotniczych są określone w załączniku nr 9 do rozporządzenia.

Rozdział 19

Rozwiązania osłonowe chroniące przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych

§ 56. 1. W czasie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak wichury, orkany i trąby powietrzne, w celu ochrony ludzi przed skutkami tych zjawisk wykorzystuje się:

- 1) pomieszczenia istniejących budynków o konstrukcji żelbetowej lub murowanej, usytuowane na najniższej kondygnacji;
- 2) wykopy nieposiadające obudowy – wykonane z zachowaniem kąta stoku naturalnego zgodnie z załącznikiem nr 9 do rozporządzenia;
- 3) wykopy obudowane – wykonane w formie typowej DG-50 określonej w załączniku nr 9 do rozporządzenia;
- 4) osłony wykonane z elementów prefabrykowanych – np. dostępnych w powszechnej sprzedaży przepustów ramowych, rur kompozytowych lub kręgów żelbetowych – pod warunkiem zapewnienia wytrzymałości na zgniatanie ≥ 10 kN i zagłębienia w ziemi.

2. Wykopy i osłony, o których mowa w ust. 1 pkt 2–4, oznakowuje się, umieszczając w widocznym miejscu tablicę z napisem „DO UKRYCIA”, z literami w kolorze czarnym na białym tle i strzałką wskazującą wejście.

3. Wykopy obudowane i osłony, o których mowa w ust. 1 pkt 2–4, stosuje się w szczególności na terenie pól namiotowych, kempingów i baz harcerskich usytuowanych w

lasach i rejonach zadrzewionych, w przypadku braku możliwości zapewnienia ukrycia przebywających tam osób w budynkach murowanych.

4. W przypadku określonym w ust. 3 na terenach zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe użytkownik terenu uzgadnia wymagania techniczne w zakresie przygotowania rozwiązań osłonowych z właściwym terenowo nadleśnictwem, które wskazuje odpowiednią lokalizację ukrycia oraz zgodny z wymaganiami niniejszego rozporządzenia sposób wykonania i rodzaj użytych materiałów, mając na względzie wymagania ochrony środowiska oraz potrzebę zapewnienia bezpiecznego ukrycia we wskazanym miejscu.

Rozdział 20

Stopnie przygotowania budowli ochronnych

§ 57. 1. Częściowe przygotowanie budowli ochronnych obejmuje:

- 1) zamontowanie drzwi;
- 2) wykonanie podejść i poziomów instalacji niezbędnych do obsługi budowli ochronnych;
- 3) w budowlach ochronnych wyposażonych wyłącznie w wentylację mechaniczną, bez zapasowego napędu ręcznego wentylatora lub zapasowego źródła zasilania – zapewnienie awaryjnej wentylacji grawitacyjnej przez wykonanie otworów w ścianach prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku;
- 4) zamontowanie niezbędnych zaworów odcinających w układach instalacyjnych;
- 5) zapewnienie wyjścia zapasowego;
- 6) w nowo projektowanych schronach – zamontowanie kompletnego urządzenia filtrowentylacyjnego;
- 7) w nowo projektowanych schronach – wykonanie szczelnych przejść instalacji przez ściany zewnętrzne i stropy.

2. Pełne przygotowanie budowli ochronnych obejmuje czynności jak w przygotowaniu częściowym, a ponadto obejmuje:

- 1) zapewnienie wymaganego układu funkcjonalnego pomieszczeń;
- 2) udrożnienie i przygotowanie wyjścia zapasowego do użycia;
- 3) wyposażenie drzwi hermetycznych lub ochronno-hermetycznych w uszczelki;
- 4) wykonanie wszystkich niezbędnych instalacji oraz dostosowanie istniejących instalacji do obowiązujących wymagań techniczno-budowlanych;
- 5) zamontowanie pozostałych urządzeń, np. agregatów prądotwórczych, oraz elementów wyposażenia pomieszczeń, takich jak sanitariaty i ławki;

- 6) wyposażenie w zestaw sprzętu gaśniczego:
 - a) gaśnice o skuteczności gaśniczej co najmniej 21A i 144B, na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni budowli ochronnej,
 - b) koce gaśnicze – w liczbie 1 sztuki na każde rozpoczęte 100 m² powierzchni budowli ochronnej;
- 7) oznakowanie stref dojścia do schronu i ukrycia wewnątrz budynku;
- 8) wyznaczenie dozorczy budowli ochronnej spośród mieszkańców budynku lub pracowników zakładu pracy;
- 9) w przypadku schronów – sprawdzenie i ewentualną naprawę lub wymianę urządzenia filtrowentylacyjnego;
- 10) w przypadku schronów – sprawdzenie i ewentualne naprawienie szczelności przejść instalacji przez ściany zewnętrzne i stropy.

3. Budowla ochronna jest w gotowości eksploatacyjnej po wykonaniu czynności takich jak w przygotowaniu częściowym i pełnym, a ponadto po wykonaniu czynności obejmujących:

- 1) przygotowanie pomieszczeń do natychmiastowej gotowości na przyjęcie osób;
- 2) wymianę zużytych lub przeterminowanych filtropochłaniaczy w urządzeniach filtrowentylacyjnych;
- 3) wyposażenie budowli ochronnej w przyrządy kontrolno-pomiarowe, sprzęt logistyczny, ratowniczy i przeciwpożarowy stosownie do ustaleń w tym zakresie zawartych w dokumentach planistycznych dotyczących obrony cywilnej oraz z uwzględnieniem przepisów szczegółowych z zakresu ochrony przeciwpożarowej dla obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi;
- 4) wyposażenie budowli ochronnej w latarki bateryjne;
- 5) wyposażenie budowli ochronnej w radioodbiornik tranzystorowy na baterie do odbioru wiadomości i komunikatów;
- 6) wyposażenie toalet w pojemniki hermetyczne przypadające na nie więcej niż 25 osób, jako zabezpieczenie rezerwowe na wypadek awarii instalacji wodno-kanalizacyjnej;
- 7) wyposażenie budowli ochronnych w zamykane pojemniki na śmieci wyłożone workami foliowymi, w liczbie umożliwiającej zgromadzenie 1 dm³ odpadów na osobę w ciągu doby, składowane w wydzielonym pomieszczeniu na odpady w strefie brudnej, a w przypadku braku takiego pomieszczenia – w przedsionkach węzła odkażania do natrysków higienicznych, magazynku na odzież skażoną lub w przedsionkach wejścia i wyjścia;

- 8) w przypadku schronów o pojemności powyżej 300 osób – wyposażenie pomieszczeń w środki łączności zapewniające możliwość porozumiewania się w układzie zewnętrznym oraz w układzie wewnętrznym – między pomieszczeniem służby schronowej a stanowiskami pracy tej służby i komorami schronowymi, przy czym łączność w schronie jest zorganizowana na bazie istniejącej łączności za pomocą wszelkich dostępnych urządzeń łączności włączonych do sieci uruchamianej doraźnie w ramach doprowadzenia schronu do pełnej gotowości techniczno-eksploatacyjnej;
- 9) w przypadku schronów znajdujących się na terenie zakładu pracy – wyposażenie pomieszczeń do pracy w środki łączności włączone do istniejącego na terenie zakładu pracy systemu łączności oraz w urządzenie do sterowania istniejącym na terenie zakładu systemem ostrzegania i alarmowania pracowników.

4. Wzorcowy schemat układu funkcjonalnego schronu dla 150 osób jest określony w załączniku nr 10 do rozporządzenia.

Rozdział 21

Warunki użytkowania budowli ochronnych

§ 58. 1. W zależności od założonej funkcji i sposobu użytkowania wyróżnia się następujące rodzaje budowli ochronnych:

- 1) publiczne – przeznaczone do ochrony ludności, publicznego mienia, znajdujące się na terenach, którymi zarządza organ jednostki samorządu terytorialnego, organ administracji rządowej lub podległa im jednostka organizacyjna, lub na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego inny podmiot, organ administracji rządowej lub podległa im jednostka organizacyjna, lub na zasadach partnerstwa publiczno-prywatnego inny podmiot;
- 2) niepubliczne – przeznaczone do ochrony użytkowników budynku mieszkalnego lub zakładu pracy, do którego przynależy budowla ochronna.

2. Budowle ochronne użytkuje się jako obiekty wielofunkcyjne, w sposób zapewniający wykorzystanie ich zgodnie z potrzebami właścicieli lub zarządców i niepowodujący trwałego pozbawienia możliwości odtworzenia funkcji ochronnej w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa lub zarządzenia uprawnionych organów.

3. Budowla ochronna w budynku wspólnoty mieszkaniowej w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa lub zarządzenia uprawnionych organów przeznaczona jest w pierwszej kolejności do ochrony mieszkańców tego budynku, a jej udostępnienie ludności z innych budynków może nastąpić w porozumieniu ze wspólnotą mieszkaniową.

4. Poza okresem przebywania osób w budowli ochronnej zapewnia się stałe przewietrzanie pomieszczeń w sposób grawitacyjny lub wentylacją mechaniczną, przy czym wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach nie przekracza 80 %, z wyjątkiem budowli ochronnych przewidzianych na krótkotrwały pobyt osób, których specyfika wyklucza lub utrudnia utrzymanie założonej wilgotności, np. doraźnie zaadoptowane podziemne obiekty komunikacyjne, rowy przeciwlotnicze.

5. Poza okresem przebywania osób w budowli ochronnej zasuwy ręczne na odpływach kanalizacyjnych są ustawione w pozycji „zamknięte” – w celu ochrony przed zalaniem w przypadku przepływu zwrotnego ścieków bytowych.

6. Zmiana sposobu użytkowania budowli ochronnej lub jej części wymaga uzgodnienia z właściwym miejscowo starostą i powiatowym inspektorem nadzoru budowlanego.

7. W budowlach ochronnych dopuszcza się zdemontowanie niezdatnych do użytku urządzeń filtrowentylacyjnych oraz innych nieużywanych elementów technicznego wyposażenia budowli ochronnej z wyjątkiem:

- 1) podejść i poziomów instalacji niezbędnych do odtworzenia funkcji budowli ochronnej, w tym czerpni i przewodów doprowadzających powietrze z zewnątrz;
- 2) wyjść zapasowych, w tym kominków nad wyjściami zapasowymi i czerpniami powietrza;
- 3) elementów płaszczyzny ochronnej, w tym drzwi schronowych, wywiewnych klap schronowych i zaworów przeciwwybuchowych.

8. W przypadku zdemontowania urządzeń wentylacji mechanicznej, ze względów bezpieczeństwa w pomieszczeniach zapewnia się zastępczą wentylację grawitacyjną przez wykonanie otworów w ścianach prowadzących bezpośrednio na zewnątrz budynku, pod którym znajduje się budowla ochronna. Przewody kominowe budynku nie mogą być używane jako przewody do czerpania powietrza zewnętrznego.

9. Jeżeli wyjście zapasowe z budowli ochronnej, w tym kominiek nad wyjściem zapasowym lub czerpnią powietrza, koliduje z projektowaną infrastrukturą drogową lub techniczną, w uzgodnieniu z właściwym powiatowym organem administracji publicznej przebudowuje się wyjście zapasowe, aby znajdowało się w innej lokalizacji odpowiadającej wymaganiom określonym w niniejszym rozporządzeniu, ewentualnie zabezpiecza się szyb wyjścia zapasowego otwieranym włazem lub pokrywą studzienki, przy jednoczesnym zapewnieniu drożności czerpni powietrza w ścianie budynku lub innej lokalizacji.

10. Zabezpieczenie szybu wyjścia zapasowego, o którym mowa w ust. 9, uniemożliwia przedostawanie się wody deszczowej oraz zapewnia możliwość udrożnienia i przygotowania

wyjścia zapasowego w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa lub zarządzenia uprawnionych organów administracji publicznej.

11. Konserwację i remonty wyjść zapasowych, w tym kominków nad czerpniami powietrza przynależnych do budowli ochronnej, przeprowadza się w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami budowlanymi, przy czym w przypadku usytuowania wyjść zapasowych na terenach będących własnością jednostek samorządu terytorialnego za konserwację i remonty części naziemnej odpowiadają właściwe jednostki organizacyjne samorządu terytorialnego realizujące zadania z zakresu utrzymania dróg i zieleni.

Rozdział 22

Wymagania w zakresie obsługi bieżącej i konserwacji budowli ochronnych

§ 59. 1. Bieżąca obsługa budowli w gotowości eksploatacyjnej odbywa się nie rzadziej niż raz w miesiącu, a w przypadku pozostałych budowli ochronnych – stosownie do potrzeb, przy czym zakres bieżącej obsługi obejmuje:

- 1) sprawdzenie stanu technicznego elementów budowli ochronnej i jego wyposażenia, a także kwalifikowanie ich do wymiany lub remontu;
- 2) okresowe uruchamianie urządzeń, pomiary temperatury i wilgotności, sprawdzenie stanu sanitarnego, np. obecności gryzoni, oraz wentylacji;
- 3) prowadzenie książki obsługi urządzeń – w przypadku budowli ochronnej utrzymywanej w gotowości eksploatacyjnej.

2. Czynności wchodzące w zakres bieżącej obsługi wykonuje się w sposób zgodny z zasadami sztuki budowlanej oraz instrukcjami fabrycznymi urządzeń znajdujących się na wyposażeniu budowli ochronnej.

§ 60. 1. Konserwacja budowli ochronnej odbywa się stosownie do potrzeb i obejmuje zabiegi mające na celu opóźnienie tempa degradacji obiektu, niewpływające na zmianę jego parametrów technicznych, w szczególności:

- 1) zabezpieczenie elementów budowlanych, instalacji i urządzeń oraz sprzętu przed nadmiernym zużyciem i korozją;
- 2) wykonanie drobnych napraw i usunięcie usterek;
- 3) wymianę okresową elementów instalacji i urządzeń zgodnie z instrukcjami obsługi i dokumentacją fabryczną.

2. Zakres obowiązków konserwatora budowli ochronnej ustala właściciel lub zarządca budowli ochronnej.

3. W celu zabezpieczenia budowli ochronnej przed dewastacją i kradzieżami oraz dostępem osób postronnych zaopatruje się ją w trwałe zamknięcia.

4. Klucze do budowli ochronnej umieszcza się w miejscu oznaczonym informacją na drzwiach wejściowych, przy czym komplet kluczy posiadają:

- 1) właściciel lub zarządca nieruchomości;
- 2) gospodarz domu lub administrator obiektu zakładowego, dozorca, względnie konserwator budowli ochronnej lub inne wyznaczone osoby.

Rozdział 23

Oznakowanie budowli ochronnej

§ 61. 1. W przypadku niepublicznych budowli ochronnych o umieszczeniu międzynarodowego znaku rozpoznawczego obrony cywilnej decyduje właściciel lub zarządca.

2. Międzynarodowy znak rozpoznawczy obrony cywilnej do oznakowania budowli ochronnej umieszcza się w przypadku:

- 1) budowli wolnostojących – w widocznym miejscu w pobliżu wejścia;
- 2) budynków, pod którymi znajdują się budowle ochronne – w widocznym miejscu, na ścianie frontowej, z prawej strony głównego wejścia, na wysokości górnej krawędzi drzwi wejściowych lub powyżej, w odległości nie mniejszej niż 50 cm od nich oraz przy drzwiach wejściowych prowadzących bezpośrednio do budowli ochronnej.

3. Międzynarodowy znak rozpoznawczy obrony cywilnej do oznakowania budowli ochronnej spełnia łącznie następujące wymagania:

- 1) szerokość i wysokość nie może być mniejsza niż 20 cm;
- 2) materiał wykonania, w tym nadruk, jest odporny na warunki atmosferyczne, w szczególności wodę i promieniowanie ultrafioletowe;
- 3) znak jest trwale przymocowany do podłoża.

Rozdział 24

Przepisy przejściowe i przepis końcowy

§ 62. Do czasu przystosowania budowli ochronnych do warunków technicznych określonych w niniejszym rozporządzeniu, funkcję miejsc doraźnego schronienia mogą spełniać osłonięte gruntem pomieszczenia, które zapewniają ochronę przed odłamkami i osłabiają promieniowanie przenikliwe z opadu promieniotwórczego, w szczególności:

- 1) istniejące budowle umocnione, zwłaszcza szczeliny przeciwlotnicze lub elementy dawnych fortyfikacji, po ich uprzątnięciu i zabezpieczeniu przed dostępem osób

niepowołanych – o ile konstrukcja tych budowli nie nosi widocznych uszkodzeń, zwłaszcza pęknięć lub zarysowań stropu;

- 2) garaże wielostanowiskowe o konstrukcji żelbetowej zagłębione w gruncie przynajmniej częściowo;
- 3) podziemne przejścia dla pieszych pod ulicami lub torami kolejowymi;
- 4) piwnice budynków wykonanych w technologii wielkiej płyty, realizowanych według Zunifikowanych Systemów Budownictwa;
- 5) jeżeli nie ma możliwości innego schronienia – piwnice w pozostałych budynkach;
- 6) podziemne stacje metra, o ile nie zostały zakwalifikowane jako budowle ochronne innych kategorii.

§ 63. 1. Do projektowania, budowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budowli ochronnej o funkcjach ochronnych, dla którego przed dniem wejścia w życie rozporządzenia:

- 1) został złożony wniosek o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, a także odrębny wniosek o zatwierdzenie projektu zagospodarowania działki lub terenu lub projektu architektoniczno-budowlanego,
- 2) zostało dokonane zgłoszenie budowy lub wykonywania innych robót budowlanych albo zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- 3) zostało wszczęte postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na opracowanie projektu lub na opracowanie projektu i wykonanie robót budowlanych albo zlecono wykonanie tych czynności w inny sposób, pod warunkiem że nie jest wymagane wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego,
- 4) została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

– nie stosuje się przepisów rozporządzenia.

2. Przez projekt, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, rozumie się:

- 1) projekt budowlany – jeżeli do budowy lub przebudowy obiektu budowlanego jest wymagane opracowanie projektu budowlanego;
- 2) projekt techniczno-budowlany, projekt zagospodarowania działki lub terenu albo odpowiednie szkice lub rysunki – jeżeli do budowy lub przebudowy obiektu budowlanego nie jest wymagane opracowanie projektu budowlanego.

3. Na wniosek inwestora złożony do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej w terminie 30 dni od dnia wejścia w życie rozporządzenia, do budowy lub przebudowy obiektu budowlanego, o których mowa w ust. 1, stosuje się przepisy rozporządzenia.

4. W systemach metra zaprojektowanych przed wejściem w życie niniejszego rozporządzenia jako budowle ochronne w stosunku do których nie została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na użytkowanie, dopuszcza się wykonanie obiektu zgodnie z projektem zatwierdzonym wcześniej przez organ architektoniczno-budowlany w decyzji o pozwoleniu na budowę.

§ 64. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

**MINISTER SPRAW
WEWNĘTRZNYCH
I ADMINISTRACJI**

w porozumieniu:

**MINISTER ROZWOJU
I TECHNOLOGII**

Załącznik nr 1

**SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII
BUDOWLI OCHRONNYCH**

Tabela 1. Schrony

Lp.	Typ obiektu	Schron	
		A (podwyższonej odporności)	P (podstawowej odporności)
	Kategoria obiektu		
	Rodzaje zabezpieczeń		
1.	Miejsce czasowego przebywania w czasie zagrożenia ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (wichury, orkany i trąby powietrzne)	tak	tak
2.	Ochrona przed zagruzowaniem	tak	tak
3.	Wyjście zapasowe	tak	tak
4.	Ochrona przed odłamkami bomb i pocisków	tak	tak
5.	Ochrona przed promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu promieniotwórczego	$K \geq 100$	$K \geq 100$
6.	Odporność na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej	$\geq 0,1$ MPa (czas trwania nadciśnienia ≥ 20 ms)	$\geq 0,03$ MPa (czas trwania nadciśnienia ≥ 20 ms)
7.	Zabezpieczenie przed skażeniami chemicznymi i biologicznymi	tak	tak
8.	Wentylacja mechaniczna	tak	tak
9.	Wentylacja grawitacyjna	opcjonalnie	opcjonalnie
10.	Zawory przeciwwybuchowe / drzwi ochronno-hermetyczne	wymagane	wymagane
11.	Rodzaje konstrukcji	żelbetowe, prefabrykowane żelbetowe, stalowe, kompozytowe	żelbetowe, prefabrykowane żelbetowe, stalowe, kompozytowe

Tabela 2. Ukrycia

Lp.	Typ obiektu:	Ukrycie		
	Kategoria obiektu:	kategoria I	kategoria II	kategoria III
	Rodzaje zabezpieczeń:			
1.	Miejsce czasowego przebywania w czasie zagrożenia ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (wichury, orkany i trąby powietrzne)	tak	tak	tak
2.	Ochrona przed zagruzowaniem	tak	tak	tak
3.	Wyjście zapasowe	tak	tak	tak
4.	Ochrona przed odłamkami bomb i pocisków	tak	tak	tak
5.	Ochrona przed promieniowaniem przenikliwym gamma z opadu promieniotwórczego	$K \geq 100$	$K \geq 100$	nie
6.	Odporność na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej	$\geq 0,03$ MPa (czas trwania nadciśnienia ≥ 20 ms)	nie	nie
7.	Zabezpieczenie przed skażeniami chemicznymi i biologicznymi	nie	nie	nie
8.	Wentylacja mechaniczna	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie
9.	Wentylacja grawitacyjna	tak	tak	tak
10.	Zawory przeciwwybuchowe / drzwi ochronno-hermetyczne	tak	nie	nie
11.	Rodzaje konstrukcji	żelbetowe, prefabrykowane żelbetowe, stalowe, kompozytowe	żelbetowe, prefabrykowane żelbetowe, stalowe, kompozytowe, drewniane, murowane	żelbetowe, prefabrykowane żelbetowe, stalowe, kompozytowe, drewniane, murowane

Załącznik nr 2

**MINIMALNE ODLEGŁOŚCI BUDOWLI OCHRONNYCH OD ZBIORNIKÓW DO
MAGAZYNOWANIA PRODUKTÓW NAFTOWYCH, ZBIORNIKÓW I RUROCIĄGÓW
TECHNOLOGICZNYCH NA STACJACH PALIW PŁYNNYCH, ZBIORNIKÓW Z GAZEM
PŁYNNYM, GAZOCIĄGÓW UKŁADANYCH W ZIEMI, PRZEWODÓW SIECI
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPŁOWNICZYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Tabela 1. Minimalne odległości budowli ochronnych od zbiorników do magazynowania produktów naftowych oraz od zbiorników i rurociągów technologicznych na stacjach paliw płynnych

Lp.	Obiekt (zbiornik lub rurociąg)	Odległość budowli ochronnej od obiektu [m]	
		schron	ukrycie
1.	Zbiornik naziemny z dachem pływającym do magazynowania ropy naftowej	100	150
2.	Zbiornik naziemny z dachem stałym do magazynowania produktów naftowych I i II klasy	60	80
3.	Zbiornik naziemny z dachem pływającym do magazynowania produktów naftowych I i II klasy	30	40
4.	Zbiornik naziemny o osi głównej poziomej do magazynowania produktów naftowych I i II klasy	15	25
5.	Zbiornik naziemny z dachem stałym do magazynowania produktów naftowych III klasy	15	20
6.	Zbiornik naziemny o osi głównej poziomej do magazynowania produktów naftowych III klasy	10	15
7.	Zbiornik podziemny o osi głównej poziomej do magazynowania produktów naftowych I i II klasy	15	15
8.	Zbiorniki i rurociągi technologiczne na stacjach paliw płynnych	10	10

Tabela 2. Minimalna odległość budowli ochronnej od zbiornika z gazem płynnym

Lp.	Nominalna pojemność zbiornika [m ³]	Odległość budowli ochronnej od zbiornika gazu płynnego, w zależności od umiejscowienia zbiornika [m]			
		schron		ukrycie	
		zbiornik naziemny	zbiornik podziemny	zbiornik naziemny	zbiornik podziemny
1.	do 3	3	1	10	10
2.	powyżej 3 do 5	5	2,5	10	10
3.	powyżej 5 do 7	7,5	3	10	10
4.	powyżej 7 do 10	10	5	20	10
5.	powyżej 10 do 40	20	10	40	10
6.	powyżej 40 do 65	30	15	60	15
7.	powyżej 65 do 100	40	20	80	20
8.	powyżej 100 do 250	60	30	100	30
9.	powyżej 250 do 500	100	35	150	35
10.	powyżej 500 do 1000	150	35	200	45
11.	powyżej 1000 do 3000	200	35	300	50
12.	powyżej 3000	300	35	300	60

Tabela 3. Minimalna odległość budowli ochronnej od gazociągu układanego w ziemi (niezależnie od technologii, w jakiej zbudowano gazociąg)

Ciśnienie nominalne gazociągu [MPa]								
Poniżej 0,4	Powyżej 0,4 do 1,2		Powyżej 1,2 do 2,5		Powyżej 2,5			
Średnica gazociągu [mm]								
-	do 300	powyżej 300	do 300	powyżej 300	do 300	powyżej 300 do 500	powyżej 500 do 800	powyżej 800
Odległość [m] od schronu kategorii A								
1	15	20	20	25	20	35	50	50
Odległość [m] od schronu kategorii P								
3	30	40	40	50	40	70	100	150
Odległość [m] od ukrycia								
3	30	50	50	80	70	130	200	200

Tabela 4. Minimalna odległość wolnostojącej budowli ochronnej od przewodów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych

Lp.	Średnica przewodu [mm]	Odległość wolnostojącej budowli ochronnej od przewodu wodociągowego lub kanalizacyjnego [m]	
		wolnostojący schron	wolnostojące ukrycie
1.	do 100	2,5	5
2.	powyżej 100 do 150	3	6
3.	powyżej 150	5	10

Tabela 5. Minimalna odległość wolnostojącej budowli ochronnej od przewodów sieci ciepłowniczych

Lp.	Średnica przewodu [mm]	Odległość wolnostojącej budowli ochronnej od przewodu sieci ciepłowniczej [m]	
		wolnostojący schron	wolnostojące ukrycie
1.	do 200	5	10
2.	powyżej 200	10	20

Tabela 6. Minimalna odległość wolnostojącej budowli ochronnej od przewodów sieci elektroenergetycznych

Lp.	Napięcie znamionowe [kV]	Odległość wolnostojącej budowli ochronnej od przewodów sieci elektromagnetycznych [m]			
		wolnostojący schron		wolnostojące ukrycie	
		od linii napowietrznych*	od kabli ziemnych	od linii napowietrznych*	od kabli ziemnych
1.	1 lub wyższe, mniej niż 15	7	1	7	1
2.	15 lub wyższe, mniej niż 30	8	3	8	3
3.	30 lub wyższe, mniej niż 110	8	3	8	3
4.	110 lub wyższe	10	5	10	5
*w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów					

**SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA W ZAKRESIE OBLICZANIA KONSTRUKCJI
I ODPORNOŚCI BUDOWLI OCHRONNYCH**

I. Materiały

1. W konstrukcjach żelbetowych stropy i ściany zewnętrzne są zbrojone w dwóch warstwach, krzyżowo, z prętów ze stali B500C o podwyższonej klasie ciągliwości.

2. Stosuje się beton klasy co najmniej:

- 1) C30/37 – w przypadku schronów;
- 2) C25/30 – w przypadku ukryć.

3. W przypadku konstrukcji nieobsypanych gruntem – ściany zewnętrzne i stropy, z zastrzeżeniem ust. 4 i 5, są zbudowane z żelbetu o grubości nie mniejszej niż 0,4 m.

4. W budowlach ochronnych dopuszcza się zaprojektowanie zredukowanej grubości żelbetowych ścian zewnętrznych, stropów i zbrojenia, pod warunkiem zachowania założonej odporności mechanicznej konstrukcji, izolacyjności termicznej i zapewnienia wymaganego współczynnika osłabienia promieniowania przenikliwego γ z opadu promieniotwórczego, z wykorzystaniem osłonowych właściwości gruntu.

5. Dopuszcza się wykorzystanie do budowy ścian zewnętrznych i stropu:

- 1) w schronach i ukryciach – elementów prefabrykowanych żelbetowych, stalowych lub kompozytowych;
- 2) w ukryciach – elementów drewnianych, murowanych lub innych, pod warunkiem zapewnienia wymagań ochronnych.

II. Odporność na działanie powietrznej fali uderzeniowej

1. Maksymalne nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej (p) przyjmuje się o wartości:

- 1) dla schronów kategorii A: $p \geq 0,1$ MPa;
- 2) dla schronów kategorii P: $p \geq 0,03$ MPa i $p < 0,1$ MPa;
- 3) dla ukryć kategorii I: $p \geq 0,03$ MPa;
- 4) dla ukryć kategorii II i III – bez szczególnych wymagań.

2. Zakładany czas trwania nadciśnienia wynosi ≥ 20 ms.

3. Wielkość obciążenia dynamicznego konstrukcji w przypadku powietrznej fali uderzeniowej przyjmuje się jako wartość maksymalnego nadciśnienia wskazanego w ust. 1 i 2, powiększonego lub pomniejszonego o odpowiednie współczynniki określone w poniższych tabelach.

4. Zakłada się, że obciążenie dynamiczne oddziałuje jednorazowo, na całą konstrukcję, jest równomiernie rozłożone na powierzchni elementu oraz jest przyłożone prostopadle do powierzchni elementu.

Tabela 1. Obciążenia dynamiczne ścian zewnętrznych w gruncie

Obciążenie dynamiczne poziome przekazywane przez grunt na elementy ścian zewnętrznych ustala się jako założone nadciśnienie na czole fali uderzeniowej pomnożone o współczynnik parcia bocznego lub współczynnik zwiększający obciążenie zależny od rodzaju gruntu i posadowienia:		
Lp.	Rodzaj gruntu	Współczynnik parcia bocznego
1.	piasek naturalnej wilgotności	0,4
2.	glina piaszczystej naturalnej wilgotności	0,6
3.	glina	0,7
4.	grunty nawodnione	1,0
	Rodzaj gruntu	Współczynnik zwiększający obciążenie
5.	w przypadku ścian zewnętrznych wystających ponad poziom przylegającego terenu i obsypanych nasypem ziemnym przy pochyleniu skarpy w granicach 1:2 – 1:4 (niezależnie od rodzaju gruntu)	1,5
6.	w przypadku ścian zewnętrznych lub innych elementów konstrukcji lub technicznego wyposażenia wystających ponad poziom przylegającego terenu i nieobsypanych (np. czerpni powietrza)	2,2

Tabela 2. Obciążenia dynamiczne ścian zewnętrznych i drzwi w strefach wejściowych

Obciążenie dynamiczne poziome działające na odcinki ścian zewnętrznych i drzwi ochronno-hermetyczne w miejscach usytuowania wejść i wyjść zapasowych ustala się jako założone nadciśnienie na czole fali uderzeniowej pomnożone przez współczynnik zwiększający zależny od warunków usytuowania wejścia lub wyjścia zapasowego w stosunku do elementów komunikacji zewnętrznej:		
Lp.	Usytuowanie wejścia (wyjścia zapasowego)	Współczynnik zwiększający obciążenie
1.	wejście bezpośrednio z piwnicy budynku	1,3
2.	wejście lub wyjście zapasowe ze schodów prowadzących bezpośrednio z zewnątrz, przykrytych stropem i mających formę przelotową	1,8
3.	wejście lub wyjście zapasowe ze schodów prowadzących bezpośrednio z zewnątrz, usytuowanych w końcowym odcinku ślepo zakończonego korytarza	2,3
4.	wyjście zapasowe w formie tunelu zakończonego szybem	1,8
Uwaga: wielkości obciążenia dynamicznego działającego na wewnętrzne ściany przedsionków należy przyjmować 20 % mniejsze niż wielkości obciążenia dynamicznego działające na zewnętrzne ściany wejść.		

Tabela 3. Zastępcze obciążenia statyczne

Przy obliczaniu zastępczych obciążeń statycznych przyjmuje się obciążenia dynamiczne od powietrznej fali uderzeniowej, odpowiednio zwiększone o współczynniki określone w tabelach 1 i 2 oraz pomnożone przez współczynnik dynamiczny określony poniżej:		
Lp.	Zastosowanie	Współczynnik dynamiczny
1.	przy sprawdzaniu stanu granicznego nośności z dopuszczeniem odkształceń plastycznych zbrojenia rozciąganego	1,3
2.	przy określaniu wielkości siły podłużnej dla mimośrodowo ściskanych elementów stropu	1,0
Przy pionowym, zastępczym obciążeniu statycznym przy obliczaniu osiowo i mimośrodowo ściskanych słupów ram, filarów i ścian wewnętrznych:		
1.	dla budowli ochronnej posadowionej w przeciętnych warunkach gruntowych	1,3
2.	dla budowli ochronnej posadowionej poniżej nawierconego poziomu zwierciadła wód gruntowych	1,4
3.	dla budowli ochronnej posadowionej na podłożu skalnym	1,8
Poziome, zastępcze obciążenie statyczne działające na mimośrodowo ściskane żelbetowe ściany zewnętrzne określa się w oparciu o obciążenia dynamiczne od powietrznej fali uderzeniowej, odpowiednio zwiększone o współczynniki określone w tabelach 1 i 2 oraz pomnożone przez współczynnik dynamiczny wskazany poniżej:		
Lp.	Usytuowanie ścian	Współczynnik dynamiczny
1.	dla ścian obsypanych i ścian przylegających do pomieszczeń piwnic niechronionych przed falą uderzeniową	1,0
2.	dla ścian nieobsypanych gruntem, ścian w strefach wejściowych oraz ścian usytuowanych poniżej nawierconego poziomu zwierciadła wód gruntowych	1,8
Pionowe, zastępcze obciążenie statyczne działające na ściany zewnętrzne, ławy i płyty fundamentowe określa się w sposób wskazany poniżej:		
1.	pionowe, zastępcze obciążenie statyczne działające na ściany zewnętrzne na skutek oddziaływania fali uderzeniowej na strop określa się jako ciśnienie na podpory od stropu przy działaniu nań zastępczego obciążenia statycznego równego $0,8 \times „p”$ i przyłożonego w granicach rozpiętości w świetle ścian. Ponadto uwzględnia się obciążenie działające bezpośrednio na przekrój ściany równe „p” ze współczynnikiem dynamicznym równym 1,0.	
2.	pionowe, zastępcze obciążenie statyczne działające na ławy fundamentowe przyjmuje się takie same jak przy określaniu sił podłużnych w odpowiednich ścianach, filarach i słupach ram.	
3.	pionowe, zastępcze obciążenie statyczne działające na pełne płyty fundamentowe przyjmuje się równe obciążeniu dynamicznemu ustalonemu jako założone nadciśnienie na czole fali uderzeniowej pomnożone przez współczynnik dynamiczny $K_d=1,2$.	

III. Odporność na zagruzowanie

Konstrukcja budowli ochronnej w przypadku usytuowania poza strefą bezpieczną od zagruzowania, którą określa załącznik nr 5, zapewnia odporność zewnętrznych elementów konstrukcji na obciążenia spowodowane zagruzowaniem w przypadku zaważenia kondygnacji naziemnych budynków lub przysypania gruzem terenu, na którym wzniesiono budowlę ochronną:

1) w przypadku budynków o konstrukcji tradycyjnej murowanej o wysokości do dwóch kondygnacji naziemnych, obciążenie gruzem przyjmuje się o wartości równej 10 kN/m^2 ; dla każdej następnej kondygnacji obciążenie to zwiększa się o wartość 5 kN/m^2 , jednak do łącznej wartości nie większej niż 50 kN/m^2 (jeżeli założone obciążenie od nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej jest wyższe niż od gruzu – w projektowaniu przyjmuje się wartość obciążenia od nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej, a obciążenia od gruzu pomija, chyba że w założeniach projektowych ujęto inną koncepcję

rozwiązania);

2) w przypadku budynków o konstrukcji monolitycznej, szkieletowej, słupowo-płytowej lub zbudowanych w technologii wielkiej płyty o wysokości do dwóch kondygnacji nadziemnych, obciążenie gruzem przyjmuje się o wartości równej 10 kN/m^2 ; dla każdej następnej kondygnacji – obciążenie to będzie zwiększać się o wartość $2,5 \text{ kN/m}^2$, jednak do łącznej wartości nie większej niż 25 kN/m^2 (jeżeli założone obciążenie od nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej jest wyższe niż od gruzu

w projektowaniu przyjmuje się wartość obciążenia od nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej, a obciążenia od gruzu pomija, chyba że w założeniach projektowych ujęto inną koncepcję rozwiązania).

IV. Odporność na działanie odłamków

Zewnętrzne elementy konstrukcji budowli ochronnych zapewniają ochronę przed odłamkami bomb i pocisków oraz ogniem broni małokalibrowej w wyniku jednokrotnego działania, przy założeniu, że zabezpieczenie od przebiccia zapewniają osłony o grubości co najmniej:

- 1) grunt naturalny lub nasypowy piaszczysty: 50 cm;
- 2) żwir lub kamienie: 45 cm;
- 3) mur z cegły pełnej na zaprawie cementowej: 38 cm;
- 4) mur z bloczków silikatowych pełnych: 36 cm;
- 5) beton: 30 cm;
- 6) żelbet: 20 cm;
- 7) stal: 2 cm.

V. Ochrona przed promieniowaniem przenikliwym

1. Współczynnik krotności osłabienia promieniowania przenikliwego gamma z opadu promieniotwórczego, zwany dalej „współczynnikiem K”, przyjmuje się o wartości:

- 1) w schronach kategorii A: $K \geq 100$;
- 2) w schronach kategorii P: $K \geq 100$;
- 3) w ukryciach kategorii I: $K \geq 100$;
- 4) w ukryciach kategorii II: $K \geq 100$;
- 5) w ukryciach kategorii III – bez szczególnych wymagań.

2. Przy obliczaniu współczynnika K uwzględnia się trzy kierunki promieniowania przenikliwego gamma z opadu promieniotwórczego:

- 1) z kierunku pionowego w dół przez warstwę gruntu nad płytą stropową i przez płytę stropową;
- 2) z kierunku poziomego po przejściu przez warstwę gruntu i ściany zewnętrzne;
- 3) przez drogę wejścia, wyjścia zapasowego i wszelkie otwory instalacyjne.

3. Wartość współczynnika $K \geq 100$ muszą zapewnić zewnętrzne elementy konstrukcji budowli ochronnych (przegrody poziome i pionowe), przy założeniu, że współczynnik ten zapewniają osłony o grubości co najmniej:

- 1) grunt naturalny lub nasypowy piaszczysty, żwir lub kamienie: 60 cm;
- 2) mur z cegły pełnej na zaprawie cementowej: 51 cm;
- 3) mur z bloczków silikatowych pełnych: 48 cm;
- 4) beton lub żelbet: 40 cm;
- 5) stal: 12 cm;

6) ołów: 5,2 cm.

4. Każde załamanie drogi promieniowania przenikliwego pod kątem prostym osłabia promieniowanie dziesięciokrotnie. W przypadku ochrony wejść, wyjść zapasowych i innych otworów zewnętrznych współczynnik $K \geq 100$ zapewniają dwa załamania pod kątem prostym drogi prowadzącej do wnętrza obiektu lub jedno załamanie pod kątem prostym przy zastosowaniu dodatkowych osłon (drzwi, włazów) zapewniających łącznie współczynnik $K \geq 10$.

5. Przyjmuje się, że współczynnik $K \geq 10$ zapewniają osłony o grubości stanowiącej 1/2 grubości podanych w ust. 3.

VI. Forma

1. W projektowaniu konstrukcji schronów przyjmuje się formy zwarte i usztywniony ustrój konstrukcyjny, przy możliwie małych rozpiętościach stropów, z dostosowaniem do odporności na założone obciążenia.

2. W projektowaniu konstrukcji ukryć przyjmuje się formy zwarte lub wydłużone, odporne na założone obciążenia i w miarę możliwości usztywnione, w formie:

1) szczelin przeciwlotniczych – ukryć wolnostojących w formie wydłużonych, wąskich i zakrytych wykopów o narysie łamanym, posiadających trwałą obudowę wykonaną z elementów żelbetowych, betonowych, kompozytowych, murowanych lub podobnych materiałów;

2) okopów – ukryć wolnostojących w formie wydłużonych, wąskich wykopów o narysie łamanym, z przykryciem lub bez przykrycia, posiadających tymczasową obudowę wykonaną z drewnianego szalunku, worków wypełnionych piaskiem lub podobnych materiałów, ewentualnie wykonanych bez obudowy, z zachowaniem kąta stoku naturalnego;

3) ziemianek – ukryć wolnostojących w formie obudowanych i osłoniętych ziemią pomieszczeń o długości zewnętrznych ścian nieprzekraczającej 10 m.

3. W budowlach ochronnych stosuje się układ skrzyniowy obejmujący strop, ściany nośne i płytę fundamentową lub zredukowaną formę żelbetowego układu skrzyniowego obejmującą tylko strop i ściany zewnętrzne, połączone w poziomie fundamentu z układem rusztowym ław o wymiarach poprzecznych:

1) szerokość $\geq 0,6$ m;

2) wysokość $\geq 0,4$ m.

4. W schronach kategorii A, o której mowa w załączniku nr 1, nie stosuje się fundamentów rusztowych. W schronach tych stosuje się:

1) płytę fundamentową;

2) w przypadku zastosowania konstrukcji żelbetowych – siatkę chroniącą przed odłamkami betonu w przypadku zadziałania z góry mechanicznego czynnika rażenia umieszczoną w dolnej części płyty stropowej, w otulinie betonowej o grubości 50 mm, wykonaną z:

a) prętów o średnicy 6,0–8,0 mm, z oczkami 100/100 mm,

b) siatki cięto-ciągnionej o grubości co najmniej 3 mm i długości oczek nieprzekraczającej 100 mm – zamiast prętów, o których mowa w lit. a.

VII. Wstrząs

1. Schrony projektuje się, uwzględniając zjawisko wstrząsu, w zależności od założonej kategorii odporności schronu na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej. Wymaganie to nie dotyczy ukryć.

2. W przypadku schronów o odporności na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej $< 0,05$ MPa stosuje się proste zabiegi w zakresie mocowania wyposażenia do elementów konstrukcyjnych – w celu ich zabezpieczenia przed spadaniem lub przemieszczaniem.

3. W przypadku schronów o odporności na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej 0,05–0,1 MPa przy projektowaniu przyłączy instalacyjnych dodatkowo uwzględnia się:

- 1) maksymalne przemieszczenia ścian nośnych w ruchu pionowym zwróconym do dołu w zakresie do 10 cm;
- 2) maksymalne przemieszczenia środkowej części fundamentu na poziomie 5 cm o zwrocie do dołu;
- 3) przemieszczenia poziome schronu w zakresie 2–3 cm.

4. W przypadku schronów o odporności na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej powyżej 0,1 MPa, parametry wstrząsu i odpowiednie zabezpieczenia oblicza się indywidualnie dla danych parametrów technicznych schronu, warunków geotechnicznych i jego posadowienia oraz założonej odporności, przy czym zaleca się stosowanie zaawansowanych obliczeniowych modeli dynamicznych typu numerycznego.

5. Konstrukcje mocujące elementy wyposażenia wewnętrznego oraz inne elementy wewnętrzne oblicza się przy uwzględnieniu obciążeń bezwładnościowych na skutek przyspieszeń wywołanych zjawiskiem wstrząsu, przyjmowanych o wartości:

- 1) dla schronów kategorii P: 12,5 g;
- 2) dla schronów kategorii A: 16,0 g.

6. W celu ochrony przyłączy instalacyjnych w przypadku możliwych przemieszczeń schronu występujących podczas zjawiska wstrząsu stosuje się elastyczne złączki i studzienki kompensacyjne umożliwiające wzajemne przemieszczenia bryły obiektu względem przyłączy w gruncie bez zniszczenia połączenia.

7. Studzienki kompensacyjne wykonuje się z zachowaniem takich samych parametrów odporności jak konstrukcja schronu. Włazy rewizyjne studzienek kompensacyjnych, jeżeli zostały zastosowane, spełniają wymagania odpornościowe jak w przypadku włazów studzienek rozprężnych kanalizacji.

8. Szczeliny dylatacyjne w obrębie płaszczyzny ochrony i hermetyzacji są dozwolone pod warunkiem zachowania założonej odporności i hermetyczności.

9. Szczelinę dylatacyjną stosuje się w celu oddzielenia od zasadniczej bryły schronu studzienek kompensacyjnych i elementów komunikacji zewnętrznej, w szczególności klatek schodowych oraz tunelu wyjścia zapasowego, którego długość przekracza 3 metry. Wymóg ten nie dotyczy tuneli wyjść zapasowych zlokalizowanych na terenach zalewowych, które powinny być monolitycznie związane z zasadniczą bryłą schronu.

**WYMAGANIA DLA DRZWI, AUTOMATYCZNYCH ZAWORÓW
PRZECIWWYBUCHOWYCH ORAZ NIEKTÓRYCH INNYCH URZĄDZEŃ
W BUDOWLACH OCHRONNYCH**

I. Wymagania dla drzwi stosowanych w budowlach ochronnych

Tabela 1. Rodzaje drzwi stosowanych w budowlach ochronnych

rodzaj drzwi	zastosowanie	odporność mechaniczna	hermetyczność
ochronne	drzwi zewnętrzne przedsionka	zgodnie z tabelą 2	bez szczególnych wymagań
hermetyczne	drzwi wewnętrzne przedsionka	bez szczególnych wymagań	zgodnie z ust. 4 i 5 pod tabelą
ochronno-hermetyczne	zarówno drzwi zewnętrzne i wewnętrzne przedsionka	zgodnie z tabelą 2	zgodnie z ust. 4 i 5 pod tabelą

Tabela 2. Wymagana odporność drzwi ochronnych i ochronno-hermetycznych na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej na skutek wybuchu

Kategoria obiektu	Odporność konstrukcji budowli ochronnej	Odporność drzwi na działanie nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej [1]	Odporność drzwi na działanie nadciśnienia odbitego [2]
ukrycie kategorii I	$\geq 0,03$ MPa	$\geq 0,05$ MPa	$\geq 0,2$ MPa
schron kategorii P	$\geq 0,03$ MPa	$\geq 0,05$ MPa	$\geq 0,2$ MPa
schron kategorii A	A	$\geq 0,1$ MPa	$\geq 0,4$ MPa
Jeżeli odporność budowli ochronnej na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej przekracza 0,1 MPa lub dla schronów kategorii P o odporności projektowej wyższej niż 0,03 MPa, odporność zaworu na działanie ciśnienia odbitego odpowiednio zwiększa się, przyjmując czterokrotność odporności budowli ochronnej.			

1. Wartości podane dla minimalnego czasu trwania ciśnień ≥ 20 ms.
2. Wymagania [1] albo [2] stosuje się alternatywnie, uwzględniając zjawisko odbicia fali uderzeniowej w zamkniętych przestrzeniach. Wartość [1] określa się na podstawie pomiaru fizycznego fali uderzeniowej padającej na drzwi, a wartość [2] – obliczeniowo.
3. Dla odporności drzwi obliczanych na podstawie tabeli 2 naprężenia dopuszczalne w płaszczu drzwi nie mogą przekroczyć 75 % granicy plastyczności. W przypadku ograniczenia naprężeń do 75 % granicy plastyczności, można zastosować częściowy współczynnik bezpieczeństwa 1,0 dla granicy plastyczności.
4. Elementy ryglowania drzwi i zakotwienia ościeżnicy w konstrukcji nośnej budowli ochronnej zapewniają odporność mechaniczną na działanie podciśnienia powietrznej fali uderzeniowej w fazie ssania, przyjmowanego jako 20 % nadciśnienia powietrznej fali uderzeniowej.
5. Szczelność hermetycznych oraz ochronno-hermetycznych elementów wyposażenia, takich jak drzwi i wyłazy, i urządzeń odcinających jest taka, aby przepływ powietrza przez konstrukcję zamknięcia nie był większy niż $0,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ na każdy metr kwadratowy otworu, przy nadciśnieniu zewnętrznym 150 Pa lub odpowiadać co najmniej klasie 4 PN-EN 12207:2017.
6. W urządzeniach wyposażonych w uszczelki obciążenie nie może być przenoszone na ramę przez uszczelkę. Uszczelka jest wykonana z kauczuku chloroprenowego lub materiału o podobnych właściwościach oraz jest zdatna do użytku do końca normalnego okresu użytkowania i jest łatwa do wymiany.
7. W ukryciach kategorii II i III można stosować drzwi stalowe lub drewniane bez szczególnych wymagań ochronnych, jeżeli miejsce do przebywania ludzi znajduje się w takiej części ukrycia, która jest osłonięta przed bezpośrednim działaniem czynników rażenia działających z zewnątrz oraz oderwanych elementów drzwi w przypadku ich mechanicznego uszkodzenia lub wpadnięcia do wnętrza ukrycia na skutek wybuchu.

II. Wymagania dla automatycznych zaworów przeciwwybuchowych oraz zaworów gazoszczelnych stosowanych w budowlach ochronnych

Tabela 3. Podstawowe wymagania dla automatycznych zaworów przeciwwybuchowych

Kategoria obiektu	Odporność zaworu na działanie nadciśnienia odbitego [1]	Dolna wartość nadciśnienia, przy którym następuje zamknięcie zaworu [2]
ukrycie kategorii I	$\geq 0,3$ MPa	0,01–0,035 MPa
schron kategorii P	$\geq 0,3$ MPa	0,01–0,035 MPa
schron kategorii A	$\geq 0,6$ MPa	0,01–0,035 MPa
Jeżeli odporność budowli ochronnej na nadciśnienie powietrznej fali uderzeniowej przekracza 0,1 MPa, odporność zaworu na działanie ciśnienia odbitego odpowiednio zwiększa się, przyjmując czterokrotność odporności budowli ochronnej.		

1. Wartości podane dla minimalnego czasu trwania nadciśnień ≥ 20 ms.
2. Ciśnienie odbite przewidziane dla zaworu określonej odporności nie może spowodować uszkodzenia żadnego z jego elementów, w tym mocowania, przy założeniu jednokrotnego zadziałania ciśnienia.
3. Opór powietrza automatycznego zaworu przeciwwybuchowego przy przepływie nominalnym o wartości 150 m³/h nie może przekraczać 150 Pa, a o przepływie nominalnym do 900 m³/h nie może przekraczać 350 Pa. Dla innych wartości przepływu wartości oporów granicznych przyjmuje się proporcjonalnie.
4. Przepusty w ścianach wykonuje się w formie rur przelotowych co najmniej zgodnych z Normą PN-EN 10220 zakończonych kołnierzami, zabezpieczonymi przez cynkowanie ogniowe co najmniej zgodnie z Normą PN-EN ISO 1461.
5. Przepusty wykonane z rur stalowych mają wytrzymałość odpowiadającą obciążeniu o wartości 20 kN przyłożonemu w kierunku pionowym lub poziomym.
6. Opór powietrza przepustu może być większy niż 70 Pa przy przepływie 1000 m³/h.
7. Szczelność zaworów gazoszczelnych jest taka, aby przepływ powietrza przez zawór nie był większy niż 0,2 dm³/s na każdy metr kwadratowy zamykanego otworu, przy nadciśnieniu zewnętrznym 150 Pa.
8. Uszczelki stosowane w zaworach gazoszczelnych wykonuje się z kauczuku chloroprenowego lub materiału o podobnych właściwościach, uszczelki są zdatne do użytku do końca normalnego okresu użytkowania i są łatwe do wymiany.

III. Wymagania dla detektorów skażeń stosowanych w budowlach ochronnych

1. Detektor skażeń musi mieć możliwość podłączenia do systemu filtrowentylacji schronu.
2. Sprzęt do wykrywania skażeń, jednostka centralna i zdalny alarm, pokazują rodzaj alarmu i przybliżony poziom stężenia czynnika (środką) skażającego w czasie rzeczywistym.
3. Detektor skażeń musi wytrzymywać obciążenie falą ciśnienia o wartości 150 kPa przechodzącą przez rurociąg powietrza pobierającego.
4. Detektor skażeń powinien spełniać wymagania co najmniej normy:
 - 1) w zakresie skażeń chemicznych: NO-42-A221:2015;
 - 2) w zakresie skażeń promieniotwórczych: NO-42-A204:2014.
5. Detektor skażeń musi działać niezależnie od przerwy w dostawie prądu. Pobór mocy rzeczywistego detektora nie może przekraczać 30 W, a wydzielona jednostka centralna nie może pobierać więcej niż 10 W na każdy podłączony do niej detektor.
6. Oprócz filtra przeciwpylowego detektor gazu nie może posiadać żadnych innych części podlegających regularnej wymianie.
7. Detektor gazu musi być zaprojektowany w taki sposób, aby jego użytkowanie nie wymagało osobnej kalibracji po instalacji i uruchomieniu.

IV. Wymagania dla urządzeń filtrowentylacyjnych stosowanych w budowlach ochronnych

1. Urządzenie filtrowentylacyjne wyposaża się w filtropochłaniacz składający się z części filtrującej cząstki stałe, aerozole i pary.
2. Całkowity opór filtropochłaniacza nie może przekroczyć 800 Pa przy przepływie nominalnym 300 m³/h lub 2000 Pa przy przepływie nominalnym 620 m³/h; dla innych wartości przepływu wartości oporów granicznych przyjmuje się proporcjonalnie.
3. Przepływ powietrza wentylatora urządzenia filtrowentylacyjnego musi być regulowany bezstopniowo i musi utrzymywać się na ustawionej wartości.
4. Urządzenie filtrowentylacyjne musi zapewniać 1000 godzin nieprzerwanej pracy przy nominalnym przepływie.
5. Przepływomierz powietrza podłączony do urządzenia filtrowentylacyjnego musi być w stanie określić wielkość przepływu powietrza w trybie filtrowania i obejścia z dokładnością do 10 %.
6. W przypadku zaniku prądu urządzenie filtrowentylacyjne musi być zaprojektowane w taki sposób, aby można je było napędzać korbą przy obrotach korby 25–45 obrotów na minutę. Wysokość wału korbowego od podłogi musi wynosić co najmniej 1000 mm, a maksymalnie 1100 mm. Dopuszcza się również stosowanie napędu „nożnego”.
7. Wyposażenie w napęd ręczny nie jest wymagane dla urządzeń filtrowentylacyjnych przeznaczonych do budowli ochronnych wyposażonych w zapasowe źródło zasilania.
8. Elementy łączące muszą wytrzymać zewnętrzne nadciśnienie statyczne 10 kPa i wewnętrzne nadciśnienie statyczne 30 kPa.
9. Elastyczne elementy łączące muszą być zdolne do kompensacji przemieszczeń o wartości minimum 10 mm w dowolnym kierunku.
10. Elastyczne elementy łączące muszą być wykonane z gumy chloroprenowej lub materiału o podobnych właściwościach. Nie mogą być stosowane materiały porowate.
11. Stopień separacji materiału filtracyjnego filtra wstępnego musi spełniać co najmniej wymagania klasy filtra G4 zgodnie z normą PN-EN 779:2005. Przy nominalnym przepływie powietrza

przez filtr wstępny, efektywna prędkość przepływu odpowiadająca efektywnej powierzchni filtra nie może przekraczać 0,7 m/s.

12. Filtr wstępny musi wytrzymać oddzielne rozpuszczanie w 0,5 N kwasie solnym i 0,5 N amoniaku w temperaturze +20 °C przez 5 godzin. Część filtrująca filtra wstępnego musi być wymienna.
13. Zdolność separacji filtra cząstek stałych:
 - 1) zdolność separacji filtra cząstek stałych musi spełniać co najmniej wymagania klasy filtra H13 zgodnie z normą PN-EN 1822-1-2009. Skuteczność określona wg normy PN-EN 1822 musi wynosić co najmniej 99,95 %;
 - 2) materiał filtra cząstek stałych musi wytrzymać oddzielne rozpuszczanie w 0,5 N kwasie solnym i 0,5 N amoniaku w temperaturze +20 °C przez 5 godzin. Ubytek masy materiałów filtracyjnych pod wpływem środków chemicznych nie może przekraczać 2 % masy pierwotnej;
 - 3) materiał filtracyjny filtra cząstek stałych musi spełniać minimalne wartości wytrzymałości na rozciąganie co najmniej wynoszące 0,8 N/mm w stanie suchym i 0,35 N/mm po 24 godzinach nawilżania wodą zgodnie z normą PN-EN ISO 1924-2:2010;
 - 4) materiał filtra cząstek stałych musi odpychać wilgoć w taki sposób, aby nie zostało wchłonięte więcej niż 10 g wody na metr kwadratowy, co najmniej tak jak określono w teście absorpcji Cobba zgodnie z normą PN-EN 20535.
14. Wymagania dodatkowe dla filtropochłaniacza:
 - 1) płaszcz musi wytrzymać zewnętrzne nadciśnienie statyczne 10 kPa i wewnętrzne nadciśnienie statyczne 30 kPa;
 - 2) szczelność gotowego filtra specjalnego musi być taka, aby ciśnienie próbne wynoszące 10 kPa wewnętrznego nadciśnienia zmieniało się maksymalnie o 2,5 % w ciągu pięciu minut;
 - 3) specjalny filtr musi wytrzymać bez uszkodzeń naprężenia wywołane dwuminutowymi wibracjami o maksymalnym przyspieszeniu około 100 m/s² i częstotliwości około 25 Hz.

Tabela 4. Zdolność retencyjna gotowego specjalnego filtra z suchym sorbentem węglowym do gazów bojowych i innych gazów szkodliwych

Gaz bojowy	Stężenie gazu objętość [%]	Limit przepustowości mg/m ³	Wydajność kg/dm ³ /s
Chloropikryna	0,2	2	0,125
Chlorocyjan	0,2	20	0,015
Cyjanowodór	0,2	11	0,02
Chlor	0,2	1,5	0,038
Dwutlenek siarki	0,2	13	0,025
Amoniak	0,2	18	0,005

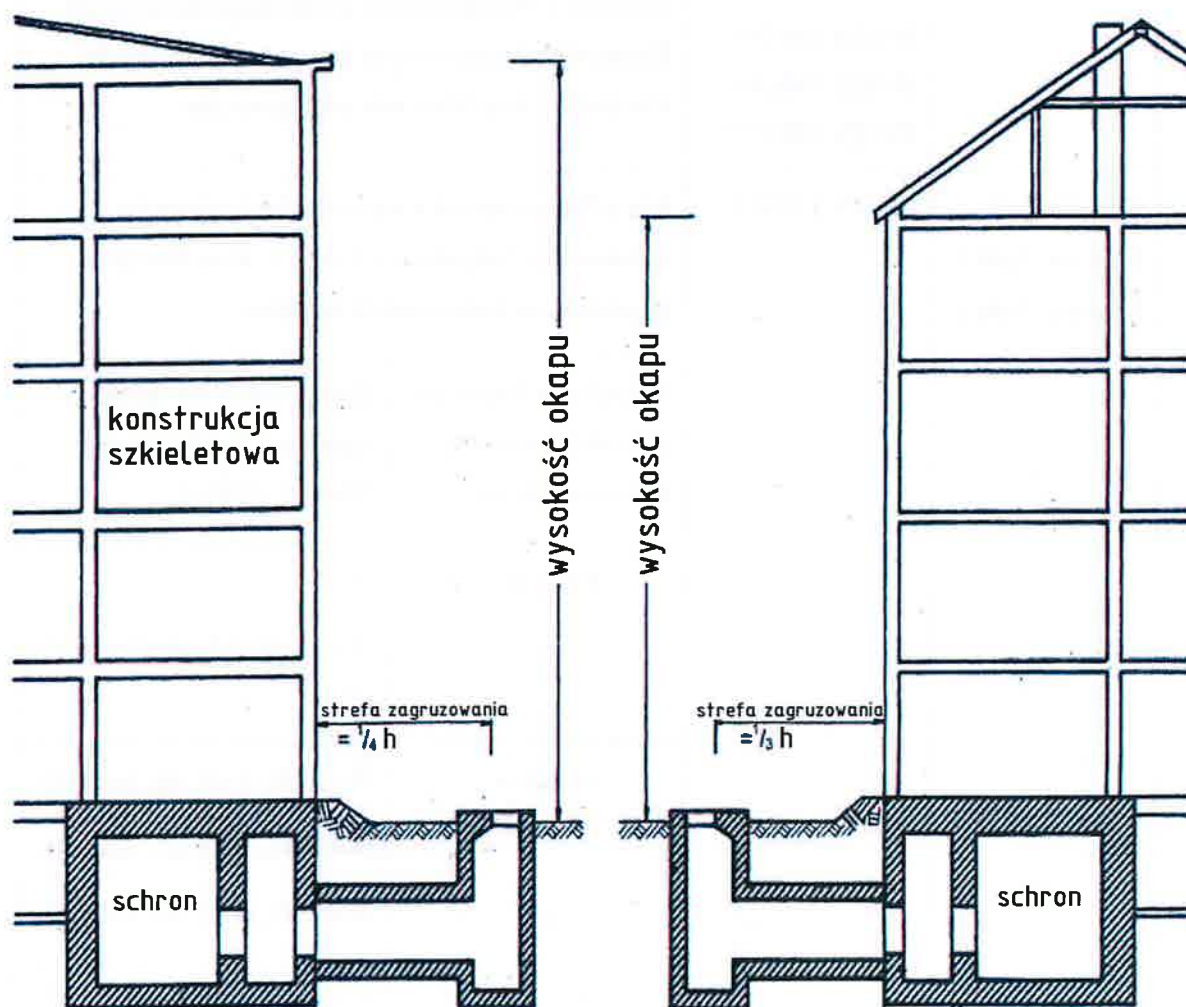
Wymagana wydajność jest podana w kilogramach nominalnego przepływu gazu/powietrza filtra.

1. Dla co najwyżej jednego gazu bojowego i jednego gazu szkodliwego zdolność retencyjna może być o 10 % niższa od wartości podanych w tabeli 4.
2. Filtropochłaniacz musi usuwać z powietrza radioaktywny jodek metylu ($^{131}\text{CH}_3\text{I}$) w taki sposób, aby po 20 godzinach wyrównania stopień separacji filtra wynosił co najmniej 99,999 % przy węglu suchym i 95 % przy węglu mokrym.
3. Przy określaniu zdolności retencyjnej i stopnia oddzielenia filtropochłaniacza temperatura powietrza wpływającego do filtra wynosi $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, a wilgotność względna powietrza wynosi 80 %. Wilgotność węgla w filtrze nie może przekraczać 5 % w przeliczeniu na suchy węgiel.
4. Filtropochłaniacz musi być szczelnie zamknięty i zaplombowany.
5. Budowa filtropochłaniacza musi uniemożliwiać przedostawanie się pyłu węglowego do filtrowanego powietrza.

SPOSÓB OBLICZANIA STREFY BEZPIECZNEJ OD ZAGRUZOWANIA

1. Przyjmuje się, że strefa bezpieczna od zagruzowania, rozumianego jako przysypanie gruzem w przypadku zawalenia się kondygnacji naziemnych budynków lub budowli, znajduje się na poziomie gruntu w odległości wynoszącej co najmniej $\frac{1}{3}$ wysokości budynków (budowli) o konstrukcji murowanej lub co najmniej $\frac{1}{4}$ wysokości budynków (budowli) o konstrukcji szkieletowej lub monolitycznej, sąsiadujących z budowlą ochronną.

2. Odległość, o której mowa w ust. 1, mierzy się od uśrednionego poziomu terenu przy ścianach budynków do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej bądź do najwyżej położonego punktu stropodachu lub konstrukcji przykrycia budynku (nie wliczając poddaszy drewnianych).



**WYKAZ POLSKICH NORM, DO KTÓRYCH ODNOSZĄ SIĘ WARUNKI TECHNICZNE
BUDOWLI OCHRONNYCH OKREŚLONE W ROZPORZĄDZENIU**

Lp.	Miejsce powołania normy	Numer normy*)	Tytuł normy (zakres powołania)
1.	§ 7 ust. 2 § 9 ust. 1	PN-EN 1990**) PN-EN 1991**) PN-EN 1992**) PN-EN 1993**) PN-EN 1994 PN-EN 1995**) PN-EN 1996**) PN-EN 1997**)	Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
2.	§ 12 ust. 3, 5 § 35 ust. 2 pkt 2 § 36 ust. 3 pkt 2	PN-EN 13501-1	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień
			Określenia dotyczące palności stosowane w rozporządzeniu
			Klasy reakcji na ogień zgodnie z Polską Normą PN-EN 13501-1
			niepalne
			A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0; A2-s3, d0;
			niezapalne
			B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2;
			trudno zapalne
			C-s1, d0; C-s2, d0; C-s3, d0; C-s1, d1; C-s2, d1; C-s3, d1; C-s1, d2; C-s2, d2; C-s3, d2; D-s1, d0; D-s1, d1; D-s1, d2;

			łatwo zapalne	D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2; E-d2; E; F
			intensywnie dymiące	A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2; B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2; C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2; D-s3, d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F
3.	§ 12 ust. 5, 6 pkt 2	PN-B-02855:1988	Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów	
4.	§ 32 ust. 2	PN-B-02151-2:2018-01	Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem w budynkach -- Część 2: Wymagania dotyczące dopuszczalnego poziomu dźwięku w pomieszczeniach	
5.	§ 33 ust. 2 pkt 1	PN-B-03430:1983, PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej -- Wymagania	
6.	§ 34 ust. 7 pkt 2 § 35 ust. 2 pkt 2, ust. 3	PN-EN 1505:2001	Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary	
		PN-EN 1506:2001	Wentylacja budynków -- Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary	
		PN-EN 1507:2007	Wentylacja budynków -- Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności	
		PN-EN 12237:2005	Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym	

		PN-EN 12097:2007	Wentylacja budynków -- Sieć przewodów -- Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów
		PN-EN 12236:2003	Wentylacja budynków -- Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych -- Wymagania wytrzymałościowe
7.	§ 41 ust. 1,	PN-B-01706:1992	Instalacje wodociągowe -- Wymagania w projektowaniu (w zakresie pkt 2.1; 2.3; 2.4.1; 2.4.3–2.4.5; 3.1.1–3.1.3; 3.1.5; 3.1.7; 3.2.2; 3.2.3; 3.3; 4.1; 4.2 i 4.4–4.6)
8.	§ 42 ust. 1	PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -- Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania (w zakresie pkt 4 i 5)
		PN-EN 12056-2:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -- Część 2: Kanalizacja sanitarna -- Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4–6)
		PN-EN 12056-5:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -- Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji (w zakresie pkt 5–9)
		PN-EN 12109:2003	Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej (w zakresie pkt 5; 7 i 8)
9.	§ 42 ust. 4	PN-EN 13564-1:2004	Urządzenia przeciwwzalewowe w budynkach -- Część 1: Wymagania
10.	§ 42 ust. 12	PN-EN 12056-4:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -- Część 4: Pompownie ścieków -- Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4–6)
11.	§ 43 ust. 1	PN-HD 308 S2:2007	Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
		PN-HD 60364-4-41:2017-09	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
		PN-EN ISO 7010:2020-07	Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa

	PN-E-05010:1991	Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
	PN-E-05115:2002	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
	PN-E-08501:1988	Urządzenia elektryczne -- Tablice i znaki bezpieczeństwa
	PN-EN 50310:2012	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
	PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
	PN-HD 60364-4-41:2017-09	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
	PN-HD 60364-4-42:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
	PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
	PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia
	PN-HD 60364-4-443:2016-03	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
	PN-HD 60364-4-444:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
	PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed obniżeniem napięcia

	PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
	PN-HD 60364-5-52:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Przewodowanie
	PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza
	PN-HD 60364-5-534:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
	PN-HD 60364-5-537:2017-01	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza -- Odłączanie izolacyjne i łączenie
	PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne
	PN-IEC 60364-5-551:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze
	PN-HD 60364-5-559:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
	PN-HD 60364-5-56:2019-01	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
	PN-HD 60364-6:2016-07	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie
	PN-HD 60364-7-701:2010 PN-HD 60364-7-701:2010 /AC:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
	PN-IEC 60364-7-706:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi

	PN-HD 60364-7-715:2006	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu
	PN-EN 60445:2010	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -- Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
	PN-EN 60446:2010	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -- Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi
	PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
	PN-EN 61140:2005 PN-EN 61140:2005/AI:2008	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym -- Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
	PN-EN 61293:2000	Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego -- Wymagania bezpieczeństwa
	PN-EN 1838:2005	Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne
	PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne
	PN-EN 62305-1:2011	Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne
	PN-EN 62305-2:2012	Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem
	PN-EN 62305-3:2011	Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
	PN-EN 62305-4:2011	Ochrona odgromowa -- Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed przepięciami -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

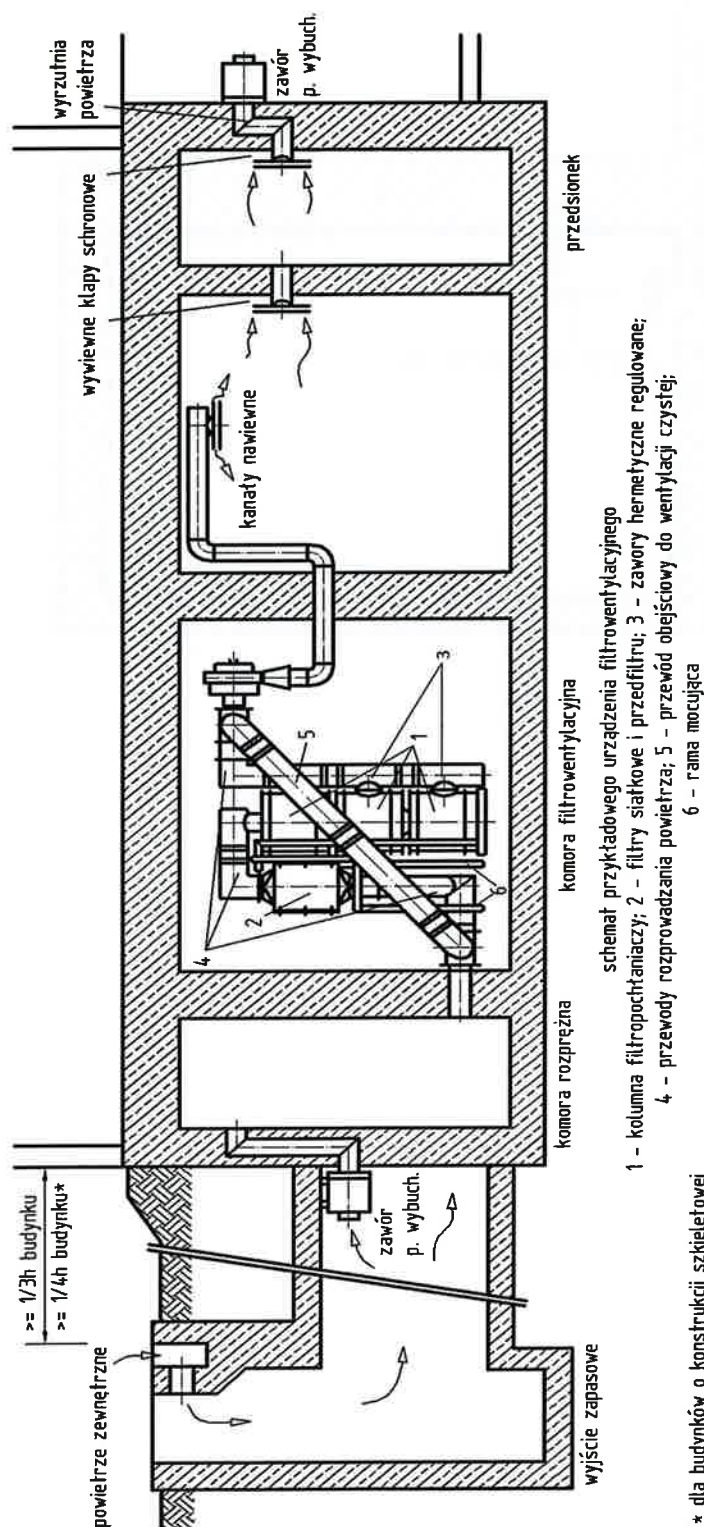
		PN-EN 1363-1:2012	Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne
		PN-EN 50200:2003	Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających
		PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
		PN-EN 12464-1:2012	Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
12.	Załącznik nr 4	PN-EN 12207	Okna i drzwi -- Przepuszczalność powietrza -- Klasyfikacja
		PN-EN 10220	Rury stalowe bez szwu i ze szwem -- Wymiary i masy na jednostkę długości
		PN-EN ISO 1461	Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową -- Wymagania i metody badań
		PN-EN 779:2005	Przeciwpyłowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej - - Określanie parametrów filtracyjnych
		PN-EN 1822-1	Wysokoskuteczne filtry powietrza (HEPA i ULPA) -- Część 1: Klasyfikacja, badanie parametrów, znakowanie
		PN-EN ISO 1924-2:2010	Papier i tektura -- Oznaczanie właściwości przy działaniu sił rozciągających -- Część 2: Badanie przy stałej prędkości rozciągania (20 mm/min.)
		PN-EN 20535:1996	Papier i tektura -- Oznaczanie absorpcji wody -- Metoda Cobb

*) W przypadku gdy przywołano niedatowaną Polską Normę, stosuje się najnowszą normę opublikowaną w języku polskim.

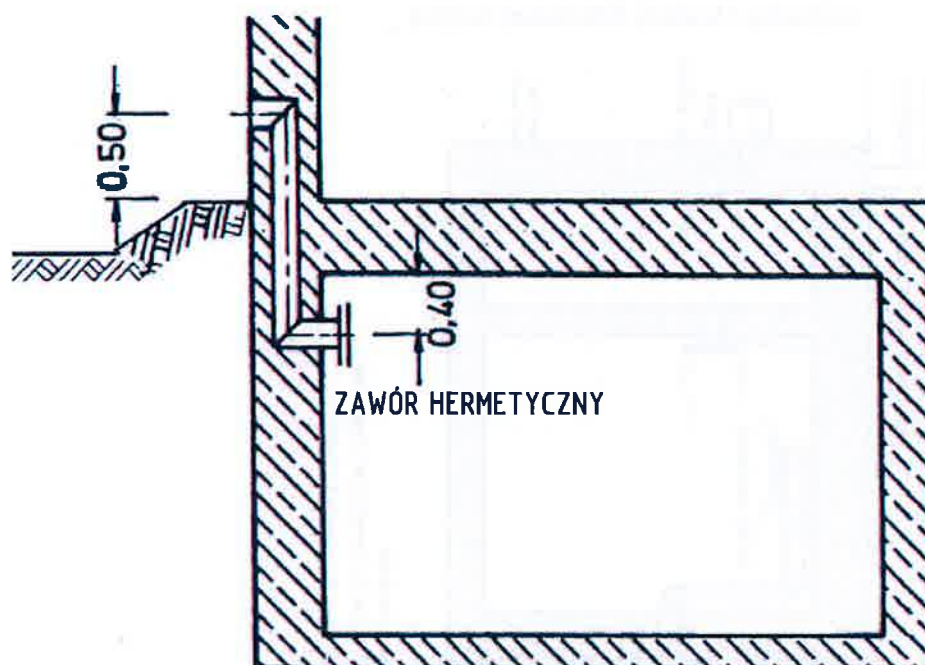
**) Polskie Normy projektowania wprowadzające europejskie normy projektowania konstrukcji – Eurokody, zatwierdzone i opublikowane w języku polskim, są stosowane do projektowania konstrukcji, jeżeli obejmują one wszystkie niezbędne aspekty związane z zaprojektowaniem tej konstrukcji (stanowią kompletny zestaw norm umożliwiający projektowanie). Projektowanie każdego rodzaju konstrukcji wymaga co najmniej stosowania PN-EN 1990 i PN-EN 1991.

SCHEMAT ROZWIĄZANIA WENTYLACJI W BUDOWLACH OCHRONNYCH ORAZ
PRZEPŁYWY NOMINALNE POWIETRZA PRZEZ ZŁOŻA FILTRA KAMIENNEGO

I. Przykładowe rozwiązanie wentylacji z pompą powietrza w tunelu wyjścia zapasowego, komorą rozprężną i komorą filtrowentylacyjną



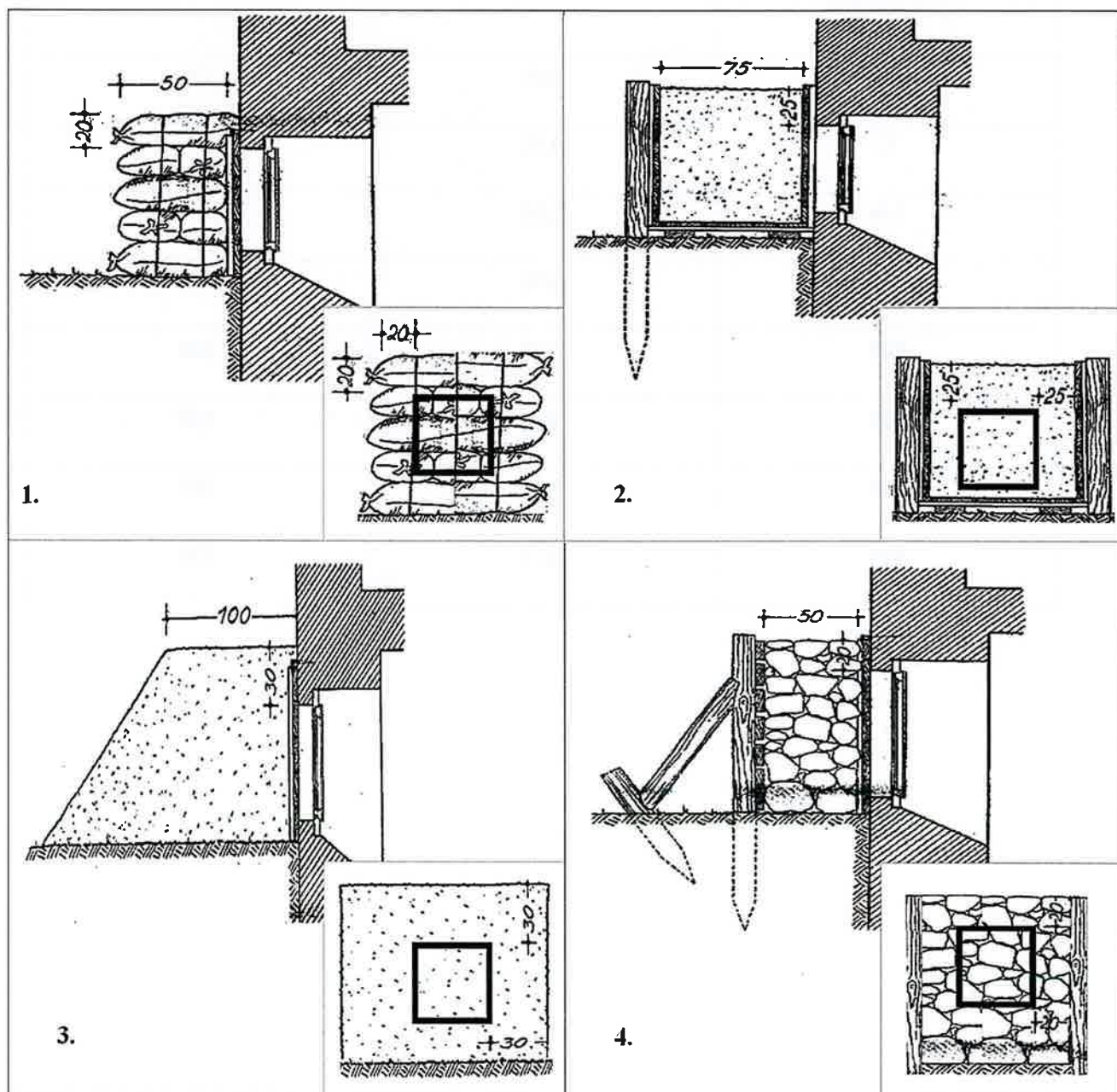
II. Usytuowanie kanałów wentylacji grawitacyjnej z zastosowaniem podwójnych załamania kanałów w ścianie



III. Przepływy nominalne powietrza przez złoża filtra kamiennego na wyjściu

Przepływ przez jednostkę powierzchni	Prędkość liniowa	Opór przepływu
$\text{m}^3/\text{m}^2 \times \text{h}$	m/s	Pa
72	0,02	24
144	0,04	49
216	0,06	75
288	0,08	105
360	0,1	140
432	0,12	183
504	0,14	230

SPOSODY ZABEZPIECZANIA OTWORÓW OKIENNYCH W MIEJSCACH DORAŻNEGO SCHRONIENIA

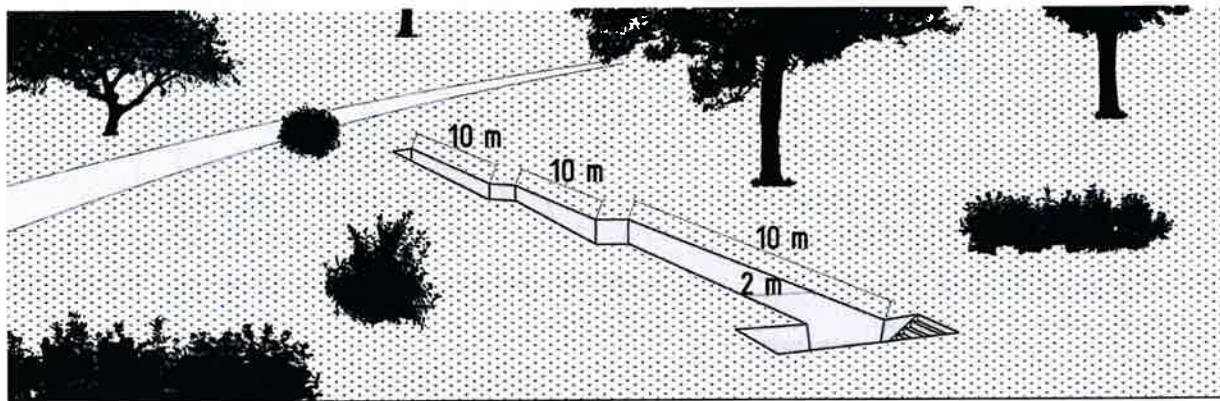


1 – worki z piaskiem; 2 – skrzynia wypełniona piaskiem;
3 – nasyp ziemny; 4 – warstwa kamieni lub płyt chodnikowych

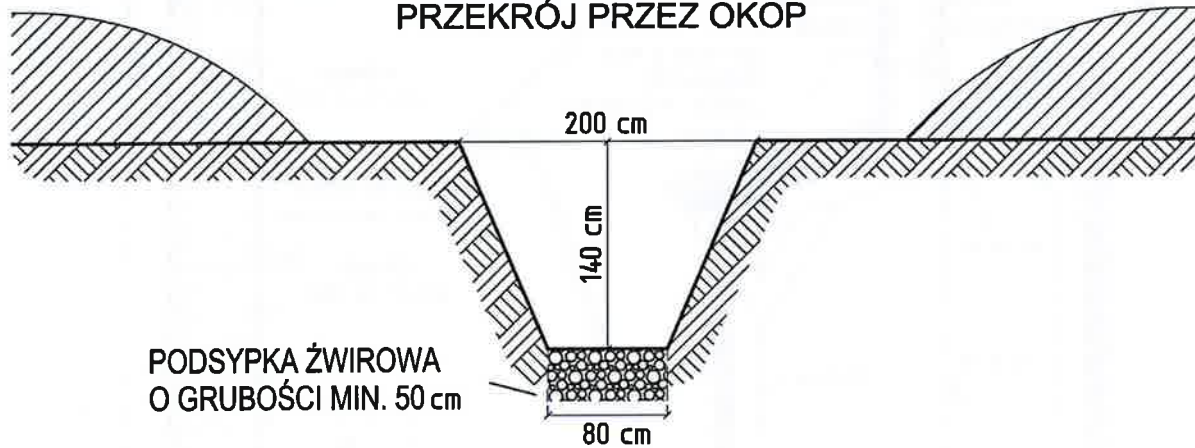
Zabezpieczenie otworów okiennych wykonuje się zawczasu w razie spodziewanego zagrożenia. Prawidłowe zabezpieczenie otworów okiennych zapewnia ochronę ukrycia przed czynnikami rażenia: **odłamkami i podmuchem powietrznej fali uderzeniowej**. Opisane sposoby zabezpieczenia zapewniają zbliżony stopień ochrony. Wybór metody zależy od możliwości technicznych i dostępnych materiałów. Należy również rozważyć zabezpieczenie otworów okiennych przez zdemontowanie ościeżnicy i zamurowanie cegłą pełną na grubość ściany.

PRZYKŁADOWE SCHEMATY UKRYĆ
W FORMIE OKOPÓW I SZCZELIN PRZECIWLÓTNICZYCH

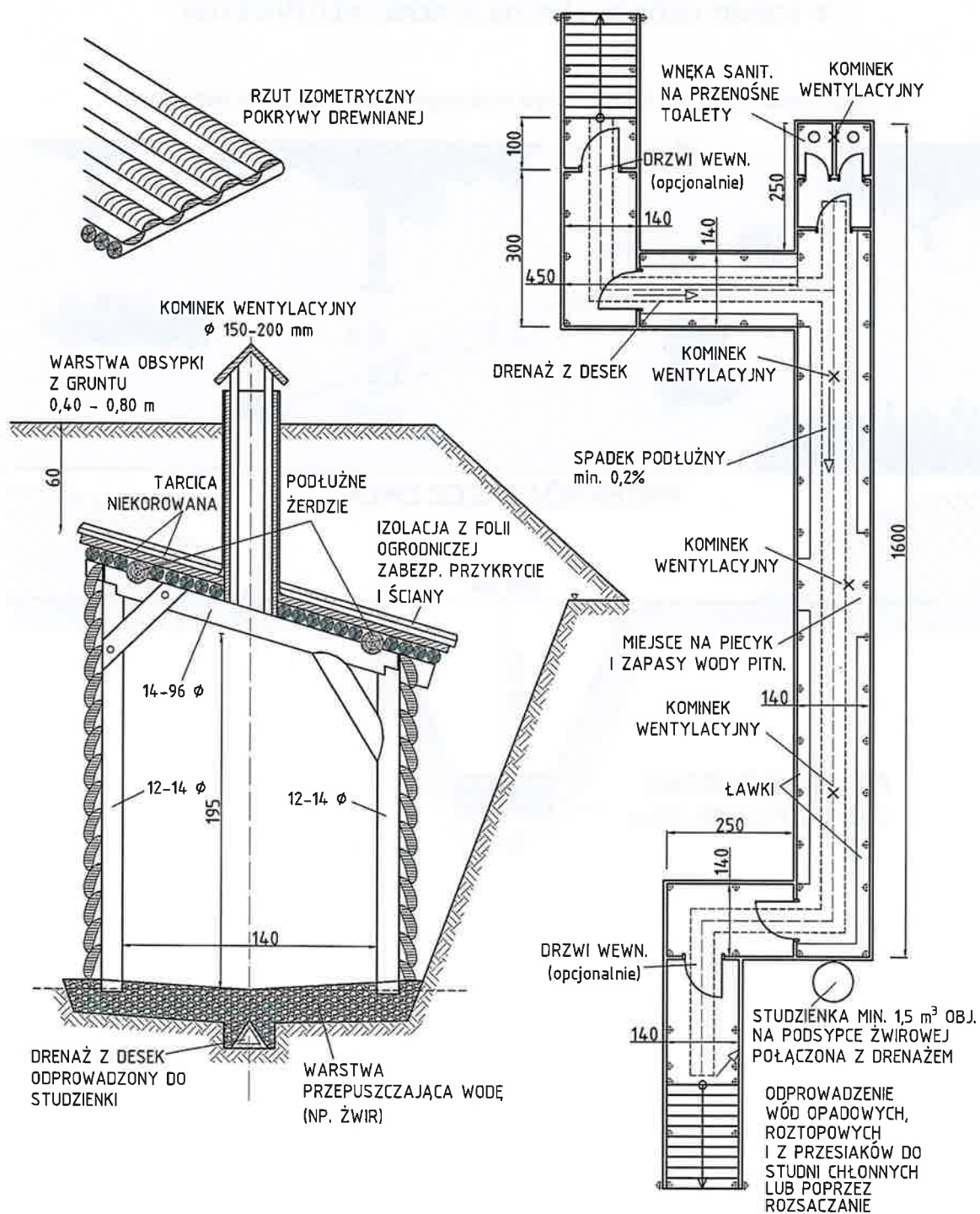
I. Najprostsze ukrycie w formie okopu wykorzystującego kąt stoku naturalnego



PRZĘKRÓJ PRZĘZ OKOP

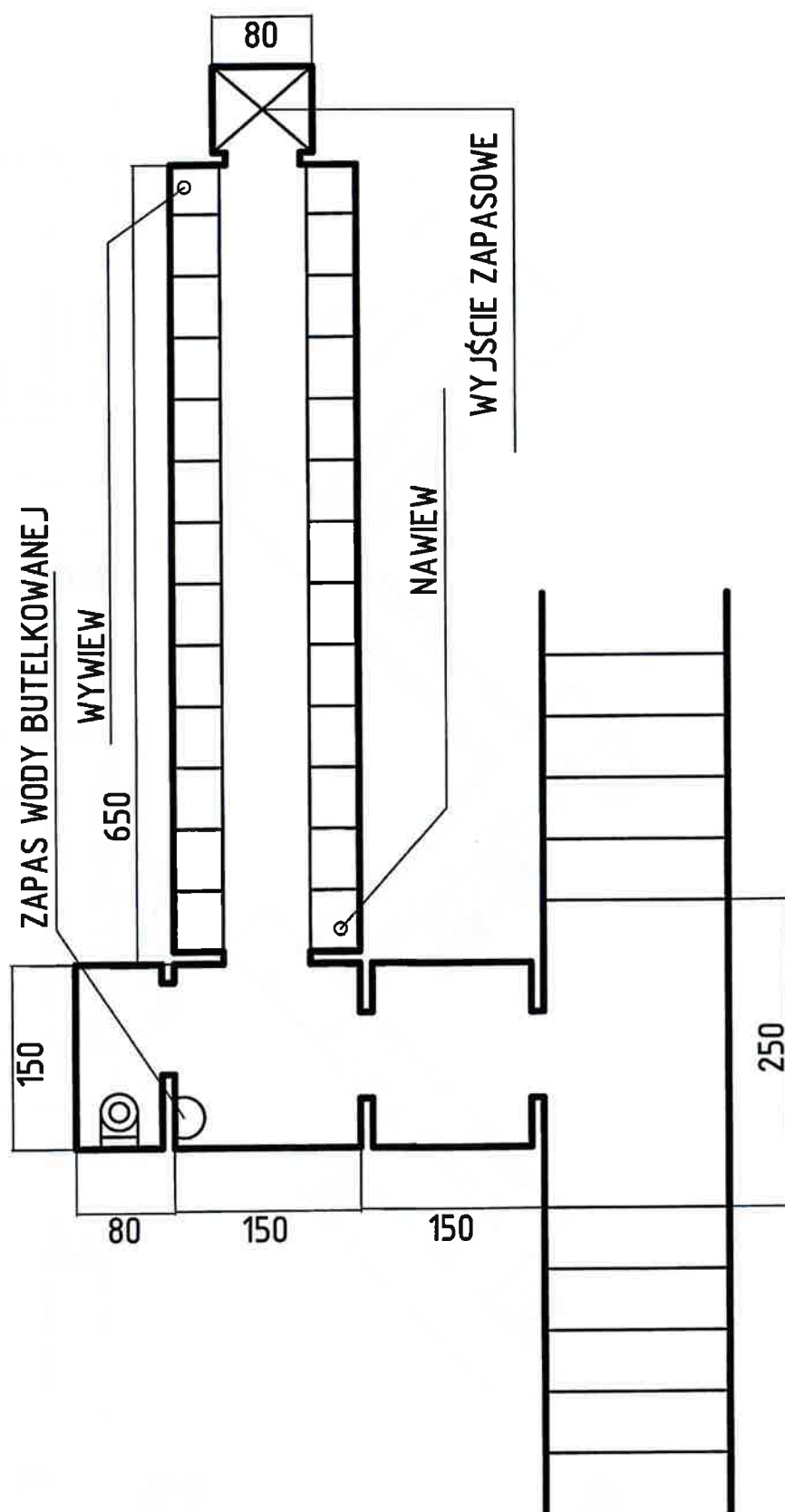


II. Doraźne miejsce schronienia dla 50 osób typu DG-50 o konstrukcji lekkiej, do przygotowywania w ramach powszechnej samoobrony



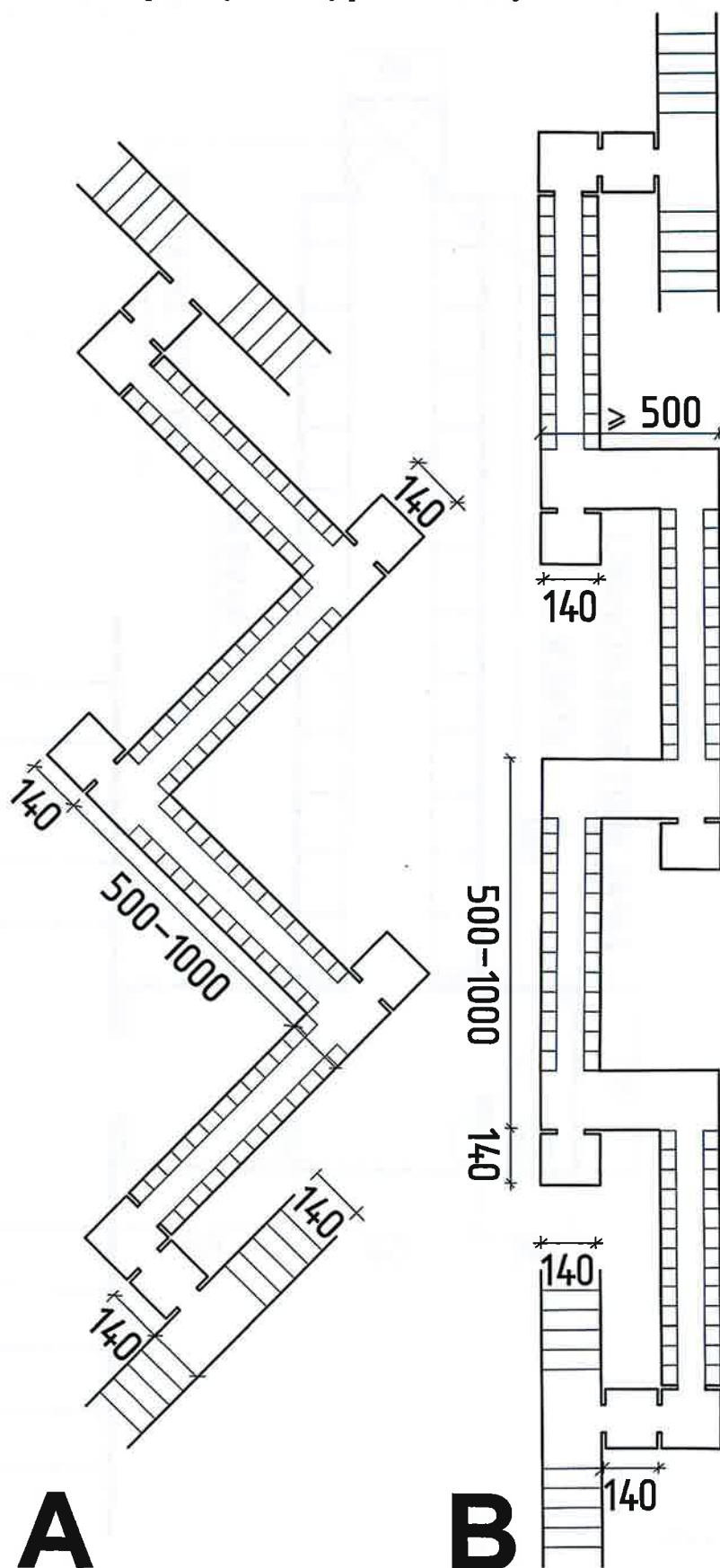
wymiary podane w cm

III. Rzut poziomy szczeliny przeciwłotniczej dla 25 osób (jednosegmentowej)



wymiary podane w cm

IV. Rzut poziomy szczeliny przeciwlotniczej dla 200 osób



A

B

A – forma zygzaka; B – forma prosta
wymiary podane w cm

V. Rozwiązanie funkcjonalne

Miejsca doraźnego schronienia wykorzystujące osłonowe właściwości ziemi, w tym najprostsze w wykonaniu rowy i okopy, są stosowane w nowożytnej fortyfikacji w celu ochrony żołnierzy przed czynnikami rażenia: ogniem broni małokalibrowej, odłamkami pocisków i podmuchem powietrznej fali uderzeniowej.

Mogą służyć również ochronie zdrowia i życia ludności cywilnej. W przypadku zagrożeń czasu wojny chronią przed czynnikami rażenia, zapewniając większe bezpieczeństwo niż naziemne części budynków. Chronią głównie przed pośrednimi skutkami wybuchów bomb lotniczych i pocisków artyleryjskich (odłamki, podmuch fali uderzeniowej, wstrząsy) oraz zapewniają ochronę przed skutkami odległych wybuchów jądrowych (promieniowanie cieplne, podmuch fali uderzeniowej, promieniowanie przenikliwe). Należy je stosować w przypadku braku możliwości znalezienia schronienia w istniejących obiektach zbiorowej ochrony. Na końcu każdego odcinka podłużnego znajduje się wnęka na toaletę (szczelnie zamykany pojemnik) lub – w co drugiej wnęcie – na zapasy wody pitnej. W segmentach ukrycia znajdują się miejsca siedzące (ławki). Ze względu na zakładany krótkotrwały pobyt osób (zasadniczo do kilkunastu godzin, tj. odwołania alarmu) nie przewiduje się miejsc leżących. Ogrzewanie opcjonalne możliwe do zrealizowania przy użyciu zewnętrznych nagrzewnic wtłaczających ciepłe powietrze do otworów nawiewnych.

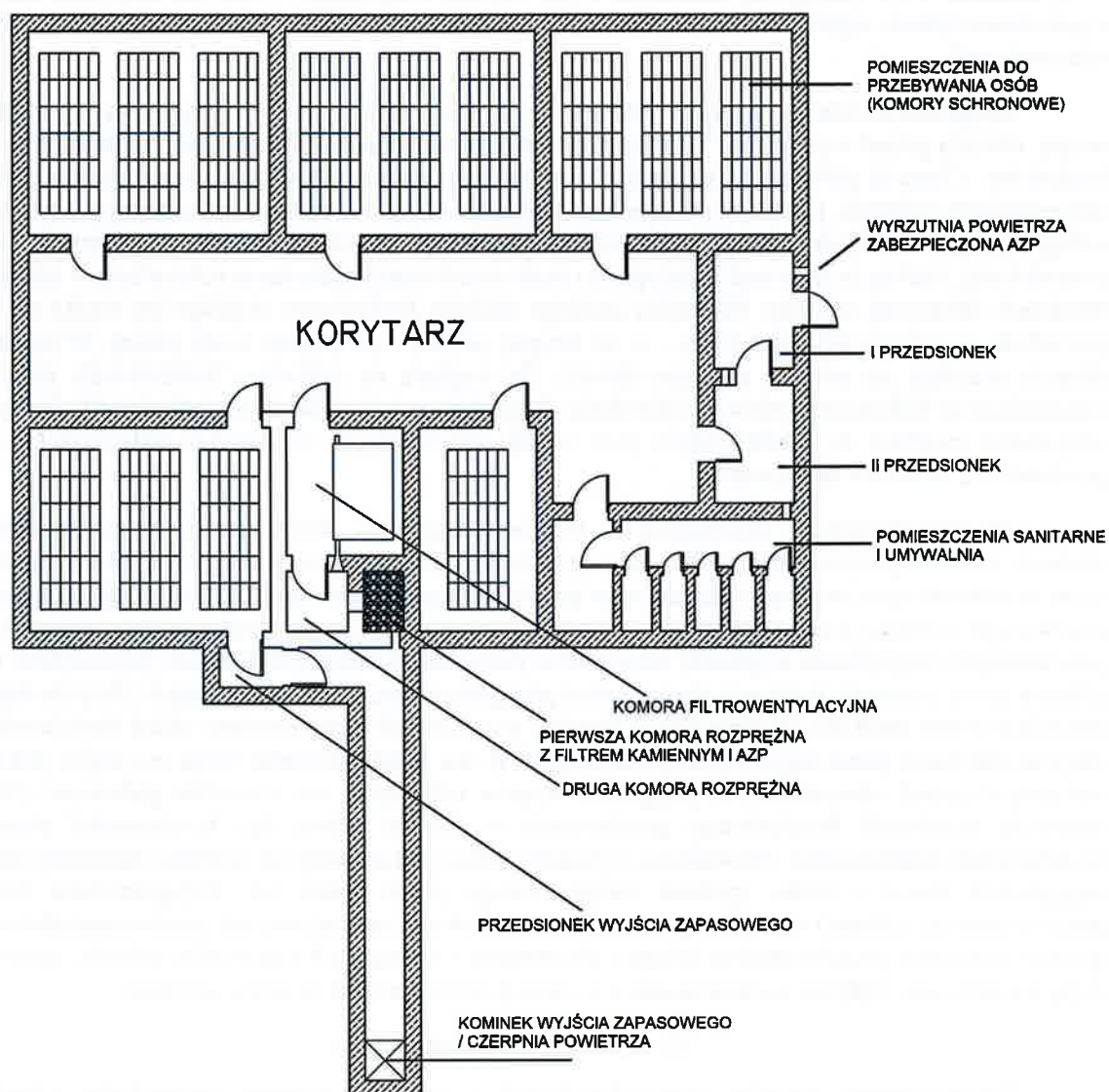
Miejsca doraźnego schronienia w formie zakrytych i obudowanych rowów, określanych mianem szczelin przeciwlotniczych, oraz niezadaszonych rowów nazywanych okopami zapewniają także możliwość tymczasowego ukrycia osób przebywających w namiotach lub domkach letniskowych, zapewniając ochronę przed obrażeniami od zniszczonych drzew w przypadku wichur, orkanów i trąb powietrznych (zagłębienie w gruncie zabezpiecza przed bezpośrednim działaniem podmuchów wiatru, a forma rowu o narysie łamanym chroni przed przygnieceniem przez wiatrołomy). Ukrycia tego typu chroniące przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych mają prostszy układ funkcjonalny niż ukrycia chroniące przed zagrożeniami militarnymi, tj. nie muszą posiadać wnęk ani wejść dodatkowo osłoniętych przed odłamkami. W przypadku okopów odkrytych, ich niewielka głębokość (140 cm) zapewnia możliwość bezpiecznego przebywania w pobliżu dzieci, bez konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Prawidłowo wykonany okop jest odporny na warunki atmosferyczne oraz osypywanie ziemi i może spełniać swoją funkcję przez wiele lat. Przygotowanie szczeliny przeciwlotniczej (okopu) nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę ani użycia specjalistycznego sprzętu. Szczeliny przeciwlotnicze (okopy) zbudowane z naturalnych materiałów (ziemia, drewno) nie mają szkodliwego wpływu na środowisko i w razie potrzeby można je łatwo rozebrać.

VI. Rozwiązanie konstrukcyjne

Przygotowanie szczelin przeciwlotniczych i okopów wymaga stosunkowo niewielkich nakładów pracy i materiałów budowlanych w porównaniu do schronów. Obiekty te nadają się do przygotowania w ramach powszechnej samoobrony ludności. Istnieje możliwość realizacji w formie konstrukcji naziemnej (obsypanej ziemią), częściowo zagłębionej lub podziemnej. Szczeliny przeciwlotnicze mogą być budowane w całości z żelbetu, z cegły (ściany) i żelbetu (strop), z elementów prefabrykowanych (możliwość wykorzystania przepustów ramowych lub rur kanalizacyjnych dużych średnic), materiałów kompozytowych, koszy gabionowych wypełnionych piaskiem. Okopy mogą mieć prostszą konstrukcję i być zbudowane z drewna lub innych dostępnych materiałów (np. podkłady kolejowe). W najprostszej wersji, wykorzystującej kąt stoku naturalnego, odkryte okopy mogą być przygotowane bez użycia materiałów budowlanych, przez osoby wyposażone tylko w szpadle i łopaty.

Załącznik nr 10

WZORCOWY SCHEMAT UKŁADU FUNKCJONALNEGO SCHRONU DLA 150 OSÓB



AZP – automatyczny zawór przeciwwybuchowy

UZASADNIENIE

W polskim systemie prawnym nie ma zdefiniowanego pojęcia budowli ochronnej (schronu lub ukrycia), a tym samym żaden podmiot ani organ nie jest wprost zobowiązany do prowadzenia ich ewidencji, konserwacji, planowania użycia i określenia sposobu przygotowania.

Ostatnim aktem prawnym regulującym problematykę schronów było rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 września 1993 r. w sprawie obrony cywilnej, wydane na podstawie art. 140 ustawy z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej. Artykuł ten został uchylony art. 1 pkt 63 ustawy z dnia 29 października 2003 r. o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 2036) i utracił moc z dniem 1 lipca 2004 r.

Ponadto, na podstawie obwieszczenia Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2001 r. w sprawie wykazu uchwał Rady Ministrów, zarządzeń i innych aktów normatywnych Prezesa Rady Ministrów, ministrów i innych organów administracji rządowej, które utraciły moc z dniem 30 marca 2001 r. (M. P. poz. 782), przestały obowiązywać m. in. następujące regulacje: – zarządzenie Nr 15 Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej z dnia 3 listopada 1986 r. w sprawie zasad wykorzystywania i eksploatacji budowli ochronnych, zmienione zarządzeniem Nr 6 z dnia 26 listopada 1990 r. określającym „Zasady modernizacji budowli ochronnych” (Część II, poz. 93); zarządzenie Nr 16 Ministra Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej z dnia 12 grudnia 1986 r. w sprawie zasad planowania przygotowania budowli ochronnych (część II, poz. 95). Po utracie mocy prawnej wymienionych przepisów nie zostały wprowadzone inne regulacje, określające w szczególności tryb, zasady budowy oraz utrzymania i przygotowywania budowli ochronnych.

W związku z uchyceniem z dniem 23 kwietnia 2022 r. ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej przestały obowiązywać wydane przez Szefa Obrony Cywilnej Kraju wytyczne z dnia 4 grudnia 2018 roku w sprawie zasad postępowania z zasobami budownictwa ochronnego. W tym akcie normatywnym zawarte były podstawowe założenia dotyczące ewidencjonowania obiektów przewidzianych na cele ochronne dla ludności cywilnej z uwzględnieniem przyjętej klasyfikacji. W związku z powyższym, obecnie nie obowiązuje żaden akt prawny określający sposób zabezpieczenia i przygotowania obiektów mogących spełniać funkcję ochronną, przez co trudno jest ustalić jeden organ czy przepis wskazujący lub ustalający wprost odpowiedzialność za tę infrastrukturę.

Jako przykład przytoczyć można chociażby przepis art. 7 ust. 1 pkt 14 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, zgodnie z którym dbanie o porządek publiczny, bezpieczeństwo obywateli oraz prowadzenie działań z zakresu ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, należy do zadań własnych gminy. Powyższy przepis nie koliduje i w żaden sposób nie zwalnia z odpowiedzialności innych użytkowników, administratorów i zarządców obiektów, urządzeń czy instalacji będących infrastrukturą istotną z punktu widzenia bezpieczeństwa ludności. W odniesieniu do obiektów, które mogą służyć zbiorowej ochronie ludności na wypadek konfliktu zbrojnego i ataku z powietrza obowiązek ich przygotowania i utrzymania spoczywa w obecnym stanie prawnym na ich zarządcach lub właścicielach. Wynika to z art. 61 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zgodnie z którym właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany zapewnić, dochowując należytej staranności, bezpieczne użytkowanie obiektu w razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury, w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska.

W związku z powyższym w zakresie przygotowania i utrzymania budowli do pełnienia funkcji ochronnych zastosowanie mają przepisy ogólne, ustalające ogólne obowiązki w oparciu o prawo własności lub prawo do dysponowania mieniem. Stan techniczny istniejących budowli ochronnych (schronów i ukryć) w dalszym ciągu pozostaje niezadowalający. Znaczący wpływ na ten stan mają m.in.

nadal niskie, w stosunku do istniejących potrzeb, wydatki na utrzymanie, konserwację oraz finansowanie utrzymania budowli ochronnych.

Mając na uwadze powyższe, w szczególności brak przepisów odnoszących się wprost do wymogów technicznych i zasad użytkowania obiektów ochronnych, a także mając na uwadze aktualną sytuację geopolityczną, tj. przede wszystkim konflikt zbrojny w graniczącej z Polską Ukrainie i wynikające z tego tytułu potencjalne zagrożenie dla ludności cywilnej należy uznać, że istnieje potrzeba uregulowania w przepisach powszechnie obowiązujących kwestii związanych z budową i utrzymaniem budowli ochronnych oraz dostosowywaniem budynków istniejących do pełnienia funkcji ochronnej. Zasadne jest zdefiniowanie w prawie terminu budowli ochronnej, schronu, ukrycia, miejsca doraźnego schronienia oraz określenie szczegółowych wymagań, jakim muszą odpowiadać.

Należy dążyć do zapewnienia adekwatnych środków finansowych na budowę oraz utrzymanie i konserwację istniejących już budowli ochronnych oraz zaangażować w to działanie jak największą liczbę podmiotów, w tym wspólnot i spółdzielni. Jako kierunek zmian prawnych należy przyjąć rozwiązania umożliwiające partycypację społeczeństwa w tworzeniu warunków dla ich bezpieczeństwa i możliwości schronienia, co byłoby skorelowane z nadawaniem powszechnego charakteru obronie cywilnej, zgodnie z postanowieniem Strategii Bezpieczeństwa Narodowego w części Odporność Państwa i Obrona Powszechna, cyt.: 2.1 Budować system obrony powszechnej w pełni wykorzystujący potencjał instytucji państwowych i samorządowych, podmiotów systemu edukacji i szkolnictwa wyższego, społeczności lokalnych, podmiotów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz obywateli, który będzie stanowił kompleksową odporność państwa na zagrożenia niemilitarne i militarne.

Projektowana regulacja dotyczy uczestników procesu budowlanego oraz osób przygotowujących ukrycia w celu ochrony własnej. Rozporządzenie umożliwia projektowanie i realizowanie inwestycji związanych z obiektami zbiorowej ochrony zgodnie z określonymi wymaganiami technicznymi i funkcjonalnymi oraz przygotowywanie ukryć spełniających wymagania osłonowe. Zakłada się, że obiekty ochronne, w warunkach, w których nie będzie występowała konieczność zapewnienia ochrony ludności będą mogły być wykorzystywane do innych celów, np. do prowadzenia działalności gospodarczej (magazyny, pralnie, kluby, świetlice, itp.). Zakłada się, że docelowo schrony i ukrycia zapewnią ochronę dla 50% ludności kraju. W rejonach znacznego skupiska ludzi, w których występują szczególne zagrożenia, np. obiektach wykorzystywanych przez siły zbrojne, obiektach infrastruktury krytycznej (lotniska, dworce, zakłady o kluczowym znaczeniu dla gospodarki) liczba budowli ochronnych będzie znacznie większa niż na obszarach słabiej zaludnionych, na których tego typu zagrożenia nie występują.

Rozporządzenie określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty zbiorowej ochrony (schrony, ukrycia, miejsca doraźnego schronienia) i ich usytuowanie, w tym:

- 1) klasyfikację obiektów zbiorowej ochrony,
- 2) wymagania w zakresie usytuowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 3) ogólne wymagania bezpieczeństwa dla obiektów zbiorowej ochrony,
- 4) wymagania w zakresie pojemności i powierzchni obiektów zbiorowej ochrony,
- 5) wymagania w zakresie odporności obiektów zbiorowej ochrony, w tym dodatkowe wymagania w zakresie odporności schronów,
- 6) wymagania przeciwpożarowe dla obiektów zbiorowej ochrony,
- 7) wymagania, jakie powinny spełniać wejścia i ciągi komunikacyjne w obiektach zbiorowej ochrony,
- 8) wymagania, jakie powinny spełniać wyjścia zapasowe w obiektach zbiorowej ochrony,
- 9) wymagania, jakie powinny spełniać pomieszczenia funkcji podstawowej oraz pomieszczenia socjalne w obiektach zbiorowej ochrony,
- 10) wymagania, jakie powinny spełniać pomieszczenia strefy technicznej w obiektach zbiorowej ochrony,

- 11) wymagania w zakresie wentylacji w obiektach zbiorowej ochrony,
- 12) wymagania w zakresie zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w obiektach zbiorowej ochrony,
- 13) wymagania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną obiektów zbiorowej ochrony,
- 14) wymagania w zakresie ogrzewania obiektów zbiorowej ochrony,
- 15) wymagania w zakresie urządzeń kontrolno-pomiarowych w obiektach zbiorowej ochrony,
- 16) przykładowe rozwiązania ochronne w budownictwie jednorodzinnym,
- 17) wymagania techniczne w zakresie przystosowania podziemnych systemów transportu szynowego do funkcji budowli ochronnej,
- 18) wymagania techniczne w zakresie przystosowania istniejących obiektów budowanych na ukrycia oraz przygotowywania miejsc doraźnego schronienia w formie wolnostojącej,
- 19) rozwiązania osłonowe chroniące przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych,
- 20) stopnie przygotowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 21) warunki użytkowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 22) wymagania w zakresie obsługi bieżącej i konserwacji obiektów zbiorowej ochrony,
- 23) zasady oznakowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 24) zasady prowadzenia graficznych planów zasobu obiektów zbiorowej ochrony.

Projekt rozporządzenia dokonuje uszczegółowienia dotychczas nieuregulowanych kwestii dotyczących pojęć i definicji odnoszących się m.in. do kategorii budowli ochronnych oraz ogólnych wymagań bezpieczeństwa dla budowli ochronnych. Definiuje się m.in. pojęcia: budowli ochronnej, schronu, ukrycia, miejsca doraźnego schronienia, które są niezwykle istotne z punktu widzenia zapewnienia podstawowej osłony głównie przed atakami z powietrza, czyli przede wszystkim zagrożeniami o charakterze militarnym.

Dotychczas ww. pojęcia nie funkcjonowały w obiegu prawnym, a jedynie posługiwano się nimi w nieformalnej dokumentacji planistycznej opracowywanej na potrzeby np. zarządzania kryzysowego. Projektodawca wprowadził kategorie odporności budowli ochronnych, mające różną charakterystykę (P, A, III, II i I). Budowle ochronne, poza funkcją ochronną dla ludności, mogą być wykorzystane do zabezpieczenia funkcjonowania organów administracji publicznej, stacjonarnych urządzeń technicznych przewidzianych do nieprzerwanej pracy w sytuacjach kryzysowych i awaryjnych, strategicznych rezerw materiałowych, zabytków ruchomych, cennej dokumentacji oraz archiwów filmowych, radiowych i telewizyjnych.

W ramach ogólnych wymagań bezpieczeństwa dla budowli ochronnych, wprowadza się zasady dotyczące miejsca planowania i ich przygotowywania, tzn.:

- w budynkach lub innych obiektach budowlanych, w ich najniższej kondygnacji,
- w formie konstrukcji bezpośrednio przylegających do budynków lub innych obiektów budowlanych,
- w formie konstrukcji wolno stojących.

W projekcie rozporządzenia przewidziano również formy zabezpieczenia budowli ochronnych m.in. przed wodą, wilgocią, warunkami hydrogeologicznymi, powodziami, obciążeniami dynamicznymi itp. Jednocześnie celem projektu rozporządzenia jest określenie wymagań w zakresie pojemności i powierzchni budowli ochronnej poprzez wskazanie maksymalnej liczby osób, która może przebywać w budowli ochronnej, mając na względzie uwarunkowania techniczno-ekonomiczne, stosownie do powierzchni budowli ochronnej oraz liczby miejsc siedzących i leżących. W przypadku wydzielienia miejsc leżących będzie uwzględniona dodatkowa powierzchnia niezbędna do zamontowania zaplanowanej liczby łóżek.

Ponadto celem projektowanej regulacji jest określenie wymagań w zakresie odporności budowli ochronnej, która powinna być zaprojektowana i wykonana tak, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy i użytkowania nie prowadziły do zniszczenia, przemieszczenia, odkształcenia lub uszkodzenia części budowli, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji, czy też zniszczenia na skutek wypadku. Projekt przewiduje, że wzniesienie budowli ochronnej w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu budowlanego nie będzie mogło powodować zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tego obiektu lub obniżenia jego przydatności do użytkowania.

Konstrukcja budowli ochronnej ma spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania. Projekt wskazuje, że obliczanie elementów konstrukcyjnych budowli ochronnych na obciążenia przeprowadza się zgodnie z Polskimi Normami.

Natomiast szczegółowe wymagania w zakresie obliczania konstrukcji i odporności budowli ochronnych zostały opisane w załączniku nr 3 do projektu rozporządzenia.

Projekt określa wymagania przeciwpożarowe dla budowli ochronnych w zakresie projektowania i wykonania w sposób ograniczający możliwość powstania pożaru, a w razie jego wystąpienia ograniczenie jego rozprzestrzeniania się i ewentualnej możliwości ewakuacji.

W projekcie ujęto wymagania, jakie powinny spełniać wejścia i ciągi komunikacyjne w obiektach zbiorowej ochrony, z uwzględnieniem możliwości korzystania z wejścia przez osoby ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami. Szczegółowe wymogi dotyczą m.in. wyjść zapasowych w budowlach ochronnych, zabezpieczenia konstrukcji przed zagruzowaniem i odłamkami, a także zapewnienia osłony przed opadami atmosferycznymi.

W projekcie określono wymagania, jakie powinny spełniać pomieszczenia funkcji podstawowej oraz pomieszczenia socjalne w obiektach zbiorowej ochrony, w tym wyposażenie poszczególnych pomieszczeń oraz ich pojemność z uwzględnieniem miejsc do spania, wypoczynku, siedzenia oraz sanitariatów i pomieszczeń technicznych.

Określone zostały szczegółowe wymagania oraz techniczne parametry i normy w zakresie wentylacji mechanicznej i dodatkowo wentylacji grawitacyjnej jako awaryjnej w ukryciach w zależności od pojemności, stref, warunków i okresów funkcjonowania, a także wymagania w zakresie zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków, zapasowych ujęć wody, projektowania i budowy instalacji wodociągowej oraz kanalizacyjnej, parametry techniczne oraz normy i sposób ich zabezpieczenia. W projekcie określono normy w zakresie wyposażenia w instalację elektryczną z uwzględnieniem konieczności zasilania rezerwowego na wypadek awarii.

Projekt określa również wymagania w zakresie ogrzewania obiektów zbiorowej ochrony w celu zapewnienia w budowlach ochronnych właściwej temperatury i wilgotności powietrza, a także wymagania dla urządzeń kontrolno-pomiarowych w celu umożliwienia śledzenia parametrów zapewniających przetrwanie w warunkach zagrożenia życia i zdrowia ludzi tj. stężeń tlenu i dwutlenku węgla w powietrzu, temperatury i wilgotności powietrza.

Regulacja ustanawia wymagania techniczne w zakresie przystosowania podziemnych systemów transportu szynowego do funkcji budowli ochronnej w celu wskazania wymagań technicznych dla podziemnych systemów transportu szynowego, aby mogły być wykorzystane jako budowle ochronne. Istotnym elementem projektu jest wprowadzenie wymagań technicznych w zakresie przystosowania istniejących obiektów budowlanych na ukrycia, miejsca doraźnego schronienia oraz przygotowywania ukryć, miejsc doraźnego schronienia w formie wolnostojącej, w przypadku wprowadzenia jednego ze stanów nadzwyczajnych oraz w przypadku braku dostatecznej liczby miejsc w istniejących budowlach ochronnych.

W projekcie przewidziano stopnie przygotowania budowli ochronnych, tj. częściową gotowość, pełną gotowość oraz gotowość do eksploatacji w celu zapewnienia adekwatnej ochrony w zależności od rodzaju i skali zagrożenia.

Celem projektu jest również określenie warunków technicznych użytkowania budowli ochronnych zapewniających wykorzystanie ich w sposób zgodny z potrzebami właścicieli lub zarządców przy zachowaniu możliwości odtworzenia funkcji ochronnej i zachowaniu wymogów gwarantujących ich bezpieczne użytkowanie, a także wymóg konserwacji i remontów.

Rozporządzenie ma charakter techniczny, tzn. wprowadza wymagania techniczne dla budowli ochronnych, które w zamierzeniu projektodawcy będą stanowiły podstawę do przeprowadzenia oceny stanu technicznego istniejących obiektów i ustalenie poziomu nakładów niezbędnych do ich przystosowania do parametrów budowli ochronnej. O przeznaczeniu obiektu budowlanego lub jego części do ochrony osób, urządzeń zapasów materiałowych lub innych dóbr materialnych będzie decydował zgodnie z przepisami budowlanymi inwestor w porozumieniu z właściwym organem administracji architektoniczno-budowlanej.

Projekt rozporządzenia podlega notyfikacji technicznej określonej w przepisach dyrektywy (UE)2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. *w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych*.

Projekt nie podlega dokonaniu oceny OSR przez koordynatora OSR w trybie § 32 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – *Regulamin pracy Rady Ministrów*.

Zgodnie z rekomendacją Zespołu przy Ministrze Rozwoju i Technologii do spraw projektu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych i warunków technicznych użytkowania budowli ochronnych w załącznikach do ww. projektu umieszczono wykaz aktualnie obowiązujących norm budowlanych opisujących szczegółowe wymagania dla konstrukcji budowlanych. Ponadto Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii rekomendował umieszczenie norm obronnych określających szczegółowe wymagania dla sprzętu wykrywania i likwidacji skażeń montowanych opcjonalnie w ww. budowlach. W związku z powyższym projekt nie wymaga uzgodnień z Polskim Komitetem Normalizacyjnym.

W ocenie projektodawcy projekt jest objęty prawem Unii Europejskiej, projekt nie wymaga przedłożenia instytucjom i organom Unii Europejskiej oraz Europejskiemu Bankowi Centralnemu w celu uzyskania opinii, dokonania konsultacji lub uzgodnienia, o których mowa w § 39 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – *Regulamin pracy Rady Ministrów*.

Projekt rozporządzenia, stosownie do wymogów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa oraz zgodnie z § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – *Regulamin pracy Rady Ministrów*, został udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji. W trybie ww. ustawy nie odnotowano zgłoszeń zainteresowanych podmiotów.

Nazwa projektu Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych dla budowli ochronnych oraz warunków technicznych ich użytkowania Ministerstwo wiodące i ministerstwa współpracujące Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, Ministerstwo Rozwoju i Technologii Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu Wiesław Leśniakiewicz Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu Roman Jaworski, Departament Ochrony Ludności i Zarządzania Kryzysowego e-mail: roman.jaworski@mswia.gov.pl tel.: 22 72 84150 fax.: 22 845 67 57	Data sporządzenia: 07.06.2024 r. Źródło: inicjatywa Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Nr w wykazie prac legislacyjnych Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji: 949
--	---

OCENA SKUTKÓW REGULACJI

1. Jaki problem jest rozwiązywany?

W polskim systemie prawnym nie ma zdefiniowanego pojęcia budowli ochronnej (schronu lub ukrycia i miejsca doraźnego schronienia) stanowiącej miejsce zbiorowej ochrony, a tym samym żaden podmiot ani organ nie jest wprost zobowiązany do prowadzenia ich ewidencji, konserwacji, planowania użycia i określenia sposobu przygotowania. W zakresie przygotowania i utrzymania budowli do pełnienia funkcji ochronnych zastosowanie mają przepisy ogólne, ustalające ogólne obowiązki w oparciu o prawo własności lub prawo do dysponowania mieniem. Stan techniczny istniejących budowli ochronnych w dalszym ciągu pozostaje niezadowolający. Znaczący wpływ na ten stan mają m.in. nadal niskie, w stosunku do istniejących potrzeb, wydatki na utrzymanie, konserwację oraz finansowanie utrzymania budowli ochronnych.

Projekt zawiera rozwiązania systemowe w zakresie stworzenia warunków do utrzymania, modernizacji, rozbudowy i budowy obiektów zbiorowej ochrony (schronów, ukryć, miejsc doraźnego schronienia) i jest zgodny z założeniami projektowanej ustawy o ochronie ludności, w której również ustanowiono przepisy odnoszące się do budownictwa ochronnego.

Mając na uwadze powyższe należy uregulować w przepisach powszechnie obowiązujących kwestie związane z budową i utrzymaniem budowli ochronnych oraz dostosowywania budynków istniejących do pełnienia funkcji ochronnej. Zasadne jest zdefiniowanie w prawie terminu budowli ochronnej, schronu, ukrycia, miejsc doraźnego schronienia oraz określenie szczegółowych wymagań, jakim muszą odpowiadać, a także przygotowywania na wypadek zagrożeń.

Należy dążyć do zapewnienia adekwatnych środków finansowych na budowę oraz utrzymanie i konserwację istniejących już budowli ochronnych oraz zaangażować w to działanie jak największą liczbę podmiotów, w tym wspólnot i spółdzielni. Jako kierunek zmian przyjęto rozwiązania zapewniające zarówno partnerstwo publiczno-prywatne, tj. udział administracji publicznej w inwestycjach celu publicznego realizowanych przez inwestorów prywatnych, jak i partycypację społeczeństwa w tego rodzaju przedsięwzięciach tworzących warunki dla zapewnienia bezpieczeństwa i możliwości schronienia. Powyższe jest zgodne z założeniem nadawania powszechnego charakteru obronie cywilnej, zgodnie z postanowieniem Strategii Bezpieczeństwa Narodowego w części Odporność Państwa i Obrona Powszechna, tj. 2.1 Budowa systemu obrony powszechnej w pełni wykorzystującego potencjał instytucji państwowych i samorządowych, podmiotów systemu edukacji i szkolnictwa wyższego, społeczności lokalnych, podmiotów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz obywateli, który będzie stanowił kompleksową odporność państwa na zagrożenia niemilitarne i militarne.

Obecnie zgodnie z Oceną przygotowań w zakresie ochrony ludności i obrony cywilnej w Polsce za 2021 r. jest na ewidencji 53380 ukryć oraz 2881 schronów (bez województwa śląskiego) w rozumieniu wytycznych Szefa OCK z 2018 r.

Rozporządzenie dotyczy uczestników procesu budowlanego oraz osób przygotowujących ukrycia w celu ochrony własnej. Rozporządzenie umożliwia projektowanie i realizowanie obiektów zbiorowej ochrony zgodnie z określonymi wymaganiami technicznymi i funkcjonalnymi oraz przygotowywanie ukryć spełniających wymagania osłonowe.

2. Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Projekt rozporządzenia ma na celu stworzenie ram prawnych umożliwiających rozwój budownictwa ochronnego. W tym celu w regulacji przewidziano następujące elementy:

- 1) klasyfikację obiektów zbiorowej ochrony,
- 2) wymagania w zakresie usytuowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 3) ogólne wymagania bezpieczeństwa dla obiektów zbiorowej ochrony,

- 4) wymagania w zakresie pojemności i powierzchni obiektów zbiorowej ochrony,
- 5) wymagania w zakresie odporności obiektów zbiorowej ochrony, w tym dodatkowe wymagania w zakresie odporności schronów,
- 6) wymagania przeciwpożarowe dla obiektów zbiorowej ochrony,
- 7) wymagania, jakie powinny spełniać wejścia i ciągi komunikacyjne w obiektach zbiorowej ochrony,
- 8) wymagania, jakie powinny spełniać wyjścia zapasowe w obiektach zbiorowej ochrony,
- 9) wymagania, jakie powinny spełniać pomieszczenia funkcji podstawowej oraz pomieszczenia socjalne w obiektach zbiorowej ochrony,
- 10) wymagania, jakie powinny spełniać pomieszczenia strefy technicznej w obiektach zbiorowej ochrony,
- 11) wymagania w zakresie wentylacji w obiektach zbiorowej ochrony,
- 12) wymagania w zakresie zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków w obiektach zbiorowej ochrony,
- 13) wymagania w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną obiektów zbiorowej ochrony,
- 14) wymagania w zakresie ogrzewania obiektów zbiorowej ochrony,
- 15) wymagania w zakresie urządzeń kontrolno-pomiarowych w obiektach zbiorowej ochrony,
- 16) przykładowe rozwiązania ochronne w budownictwie jednorodzinnych,
- 17) wymagania techniczne w zakresie przystosowania podziemnych systemów transportu szynowego do funkcji budowni ochronnej,
- 18) wymagania techniczne w zakresie przystosowania istniejących obiektów budowanych na ukrycia i miejsca doraźnego schronienia oraz przygotowywania ukryć i miejsc doraźnego schronienia w formie wolnostojącej,
- 19) rozwiązania osłonowe chroniące przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych.
- 20) stopnie przygotowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 21) warunki użytkowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 22) wymagania w zakresie obsługi bieżącej i konserwacji obiektów zbiorowej ochrony,
- 23) zasady oznakowania obiektów zbiorowej ochrony,
- 24) zasady prowadzenia graficznych planów zasobu obiektów zbiorowej ochrony.

Celem regulacji jest zwiększenie potencjału ochrony ludności w zakresie zbiorowej ochrony w tym przed skażeniami przez odtworzenie infrastruktury ochronnej (schronów i ukryć) oraz stworzenie warunków działań organów ochrony ludności, osób prawnych i fizycznych w zakresie budowni ochronnych oraz możliwość ochrony przed bronią masowego rażenia.

3. Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Zasadniczo można wyróżnić 4 typy państw ze względu na podejście do budownictwa ochronnego:

1. Państwa, w których zasadniczym celem budownictwa ochronnego jest zapewnienie miejsc schronienia dla całej ludności kraju. Budowa schronów jest obligatoryjna, ustawodawstwo precyzyjnie określa obowiązki poszczególnych podmiotów w zakresie budowy i eksploatacji, jak i sposobów ich finansowania, a przepisy są bezwzględnie egzekwowane. Grupę tę tworzą najbogatsze kraje takie jak Szwecja i Dania, w których stopień zabezpieczenia potrzeb sięga około 90 %;
2. Państwa realizujące budownictwo ochronne w sposób ograniczone ze względu na możliwości finansowe np. Słowacja;
3. Państwa, które zaprzestały programu budownictwa ochronnego i główny wysiłek skupiają na utrzymaniu istniejących zasobów np. Niemcy (0,5% populacji ma zapewnione schronienie w schronach);
4. Państwa, w których budownictwo ochronne jest organizowane fakultatywnie, przede wszystkim przez prywatnych właścicieli. Działalność władz ogranicza się tu do stanowienia prawa. Przykładem takich państw są Węgry, Czechy.

Poza pierwszą grupą skupiającą bardzo bogate kraje, tradycyjnie określane mianem „państw opiekuńczych”, w których budownictwo ochronne jest kontynuowane, pozostałe państwa, nawet te, o tak dużym potencjale jak Niemcy czy Wielka Brytania prowadzą w tym zakresie politykę zapewnienia schronienia na minimalnym poziomie.

Na tym tle Polskę przyporządkować można do grupy trzeciej, tj. krajów które zaprzestały realizacji budownictwa ochronnego i skupiają się na utrzymaniu w należytej kondycji już istniejących zasobów, przy stosunkowo skromnych nakładach finansowych i braku podstawowych przepisów dotyczących tego rodzaju inwestycji. Generalnie, również w Polsce do momentu wybuchu konfliktu w Ukrainie działania państwa polskiego wpisywały się w dominującą w Europie tendencję ograniczenia tej działalności. Aktualnie, w związku z ww. wojną w Ukrainie, można zaobserwować wzrost świadomości znaczenia budownictwa ochronnego zarówno wśród obywateli, jak i rządów krajów UE.

4. Podmioty, na które oddziałuje projekt

Grupa	Wielkość	Źródło danych	Oddziaływanie
Ludność zamieszkała lub przebywająca na terytorium RP	38 162 tys. osób	Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2021 r.	pozytywne, zabezpieczenie przed uderzeniami z powietrza

		Stan na dzień 30 czerwca 2021 r. GUS	i oddziaływaniem bojowych środków trujących, promieniotwórczych i biologicznych
Wójtowie, burmistrzowie, prezydenci miast	2477	Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa	
Starostowie	344 starostów i 66 prezydentów miast na prawach powiatu	Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa	
Wojewodowie	16	Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o wprowadzeniu zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego Ustawa z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego	
Zarządcy systemów i obiektów infrastruktury krytycznej oraz obiektów ważnych ze względu na bezpieczeństwo państwa	informacje dotyczące infrastruktury krytycznej są niejawnie		

5. Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia został przekazany do zaopiniowania Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego.
Projekt w ramach konsultacji publicznych został przekazany:

- 1) Związkowi Miast Polskich;
- 2) Związkowi Gmin Wiejskich RP;
- 3) Zarządowi Głównemu Polskiego Czerwonego Krzyża;
- 4) Radzie do spraw Ratownictwa działającej przy Ministrze Spraw Wewnętrznych i Administracji;
- 5) Organizacji Międzyzakładowej nr 14-017 Operatorów Numerów Alarmowych OPZZ „Konfederacja Pracy”;
- 6) Krajowej Sekcji Pożarnictwa NSZZ „Solidarność”;
- 7) Związkowi Zawodowemu Związkowa Alternatywa;
- 8) Komisji Zakładowej Wolnego Związku Zawodowego „Sierpień 80” w Śląskim Urzędzie Wojewódzkim w Katowicach;
- 9) Politechnice Warszawskiej;
- 10) Wojskowej Akademii Technicznej;
- 11) Polskiemu Związkowi Inżynierów i Techników Budownictwa.

Projekt został przekazany do zaopiniowania wojewodom.

Znaczna część uwag zgłoszonych na etapie konsultacji publicznych i opiniowania została uwzględniona.

Projekt rozporządzenia, zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa oraz stosownie do § 52 ust. 1 uchwały nr 190 Rady Ministrów z dnia 29 października 2013 r. – Regulamin pracy Rady Ministrów, został udostępniony w Biuletynie Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji. W trybie ww. ustawy nie odnotowano zgłoszeń zainteresowanych podmiotów.

6. Wpływ na sektor finansów publicznych (bez uwzględnienia stanu inflacji)

(ceny stałe z r.)	Skutki w okresie 10 lat od wejścia w życie zmian [mln zł]											
	0 (2024)	1 (2025)	2 (2026)	3 (2027)	4 (2028)	5 (2029)	6 (2030)	7 (2031)	8 (2032)	9 (2033)	10 (2034)	Łącznie (0-10)
Dochody ogółem												
budżet państwa												
JST												
pozostałe jednostki (oddzielnie)												
Wydatki ogółem												
budżet państwa												

JST													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Saldo ogółem													
budżet państwa													
pozostałe jednostki (oddzielnie)													
Źródła finansowania	Rozporządzenie ma charakter techniczny, tzn. wprowadza wymagania techniczne dla budowy ochronnych, które w zamierzeniu projektodawcy będą stanowiły podstawę do przeprowadzenia oceny stanu technicznego istniejących obiektów i ustalenie poziomu nakładów niezbędnych do ich przystosowania do parametrów budowy ochronnej. Mając na uwadze powyższe wskazanie przybliżonych kosztów przystosowania istniejących obiektów będzie możliwe dopiero po wejściu w życie regulacji, która pozwoli przeprowadzić właściwą inwentaryzację i ocenę stanu technicznego takich obiektów. Przy czym dla każdego obiektu będą to inne koszty remontu lub modernizacji albo dostosowania do standardów określonych w rozporządzeniu. Zakłada się zróżnicowanie modelu finansowania, obejmującego budowę nowych obiektów, a także, z uwagi na znaczące koszty budowy i ograniczone możliwości finansowe budżetu państwa i jednostek samorządu terytorialnego, wykorzystanie istniejącej infrastruktury obejmujące przystosowanie istniejących obiektów tak, aby spełniały wymogi techniczne i użytkowe określone w niniejszej regulacji. Możliwe będzie dofinansowanie prywatnych inwestycji w budowę ochronne przy założeniu możliwości ich wykorzystania na potrzeby ochrony ludności w razie zaistnienia takiej konieczności. W ramach finansowania przewiduje się następujące źródła finansowania: 1) środki w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego na podstawie umowy między organem ochrony ludności dysponującym budżetem w ramach środków własnych, a inwestorem prywatnym na realizację celu publicznego. W ramach takiej umowy, oprócz środków budżetu organu OL możliwe byłoby również finansowanie inwestycji ze środków inwestora; 2) środki budżetu państwa i jednostek samorządu terytorialnego uruchamiane po przeprowadzeniu analizą potrzeb w tym zakresie. Wydatki wynikające z projektowanej regulacji będą sfinansowane w ramach corocznie ustalanego limitu wydatków dla poszczególnych części budżetowych i nie będą stanowić podstawy do ubiegania się o dodatkowe środki budżetu państwa na ten cel, zarówno w pierwszym roku wejścia w życie projektowanych przepisów, jak i w latach kolejnych. W projekcie nie planuje się realizacji zadań z wykorzystaniem zaplanowanych środków UE. Wykorzystanie takich środków przez podmiot realizujący zadania jest dobrowolne i wymaga dostosowania się do ściśle określonych ram ustanowionych przez UE dla poszczególnych rodzajów projektów. Dlatego też środki UE powinny być traktowane jako źródło dodatkowe stanowiące wsparcie w ograniczonym zakresie. Źródło to, z uwagi na powyższe, nie może stanowić podstawy do planowania wydatkowania zadań ustawowych.												
	Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń Aktualnie wydatki państwa na realizację zadań obrony cywilnej planowane są ze środków budżetu państwa. W odniesieniu do kosztów budowy nowych schronów zakłada się, że szacunkowy koszt będzie wynosił ok. 21 tys. zł za 1 m². Koszt ten został ustalony na podstawie oceny ofert podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w obszarze budownictwa ochronnego. Koszty te obejmują samą konstrukcję, a także wyposażenie w urządzenia niezbędne dla ich funkcjonowania, np. urządzenia filtrowentylacyjne, pochłaniacze regeneracyjne, elementy zapewniające hermetyczność obiektu, budowę wyjść awaryjnych, itp.												
7. Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe													
Skutki													

Czas w latach od wejścia w życie zmian		0	1	2	3	5	10	Łącznie (0-10)
W ujęciu pieniężnym (w mln zł, ceny stałe z r.)	duże przedsiębiorstwa							
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw							
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe							
W ujęciu niepieniężnym	duże przedsiębiorstwa	Zakłada się, że wejście w życie rozporządzenia wpłynie na zwiększenie zaangażowania przedsiębiorców lokalnych w działania organizacyjno-planistyczne w zakresie budownictwa ochronnego. Mogą być z tym związane następujące kwestie: 1) podpisywanie umów pomiędzy organami administracji rządowej i samorządowej a przedsiębiorcami; 2) dofinansowanie przedsiębiorców gotowych (w przypadku wystąpienia potrzeb) do rozszerzenia profilu działalności celem spełnienia potrzeb organów administracji w zakresie zabezpieczenia potrzeb w zakresie budownictwa ochronnego; 3) zwiększenie bezpieczeństwa poprzez podniesienie poziomu odporności administracji na kryzysy związane z nieadekwatnością posiadanych sił i środków do reagowania na zagrożenia.						
	sektor mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw	Zakłada się, że wejście w życie rozporządzenia wpłynie na: zwiększenie zaangażowania przedsiębiorców lokalnych w działania organizacyjno-planistyczne w zakresie budownictwa ochronnego.						
	rodzina, obywatele oraz gospodarstwa domowe	Regulacja zwiększy poziom bezpieczeństwa rodzin, obywateli i gospodarstw domowych poprzez zwiększenie liczby miejsc w schronach i ukryciach.						
Niemierzalne	przedsiębiorstwa	Poprawa funkcjonowania przedsiębiorców i zapewnienie ciągłości działania w sytuacji zagrożenia, stanów nadzwyczajnych i wojny, zwłaszcza w przypadku konfliktu, w którym jest możliwe użycie broni masowego rażenia i środków napadu powietrznego.						
Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń								
8. Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu								
☒ nie dotyczy								
Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).					☐ tak ☐ nie ☐ nie dotyczy			
☐ zmniejszenie liczby dokumentów ☐ zmniejszenie liczby procedur ☐ skrócenie czasu na załatwienie sprawy ☐ inne:					☐ zwiększenie liczby dokumentów ☐ zwiększenie liczby procedur ☐ wydłużenie czasu na załatwienie sprawy ☐ inne:			
Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektroniczności.					☐ tak ☒ nie ☐ nie dotyczy			
Komentarz:								
9. Wpływ na rynek pracy								
Projektowane rozporządzenie nie będzie miało wpływu na zwiększenie zatrudnienia w organach administracji publicznej ale będzie miało pewien wpływ na zaangażowanie przedsiębiorców z branży budownictwa o specjalistycznym przeznaczeniu.								
10. Wpływ na pozostałe obszary								

☐ środowisko naturalne ☒ sytuacja i rozwój regionalny ☐ sądy powszechne, administracyjne lub wojskowe	☐ demografia ☒ mienie państwowe ☐ inne:	☐ informatyzacja ☐ zdrowie
Omówienie wpływu	Przewiduje się, że projektowana regulacja wprowadzi rozwiązania umożliwiające płynną realizację zadań z zakresu budownictwa ochronnego zarówno w czasie pokoju, jak i podczas wprowadzenia stanów nadzwyczajnych i wojny.	
11. Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego		
Projektowane rozporządzenie wejdzie w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.		
12. W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?		
Ze względu na charakter regulacji nie przewiduje się ewaluacji projektu, ale jego wykonanie będzie na bieżąco monitorowane pod kątem adekwatności do potrzeb zapewnienia schronienia dla ludności w przypadku zagrożenia.		
13. Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)		