

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA OBRONY NARODOWEJ

z dnia 4 października 2001 r.

**w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie.**

Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268 oraz z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190 i Nr 115, poz. 1229) zarządza się, co następuje:

## Rozdział 1

**Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać odkryte garnizonowe strzelnice szkolne oraz ich usytuowanie, zapewniające spełnienie wymagań art. 4, art. 5 ust. 1 i art. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane.

§ 2. 1. Określenia użyte w rozporządzeniu oznaczają:

- 1) ustawa — ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane,
- 2) odkryta garnizonowa strzelnica szkolna, zwana dalej „strzelnicą garnizonową” — obiekt budowlany położony na obszarze garnizonu wojskowego, wy-

posażony w stałe budowle zabezpieczające i stałe, trwale oznaczone linie otwarcia ognia i linie celów, którego strefa strzelań nie jest całkowicie zakryta lub zadaszona, przeznaczony do strzelania z małokalibrowej i średniokalibrowej broni osobistej, indywidualnej i zespołowej oraz małokalibrowej i średniokalibrowej broni pokładowej wozów bojowych, z wykorzystaniem amunicji karabinowej o kalibrze nie większym niż 7,62 mm i amunicji pistoletowej o kalibrze nie większym niż 9 mm, wystrzeliwanej z prędkością początkową nie większą niż 1000 m/s,

3) kulochwyty:

- a) główny — budowlę usytuowaną równolegle do linii początkowej strzelnicy garnizonowej za ostatnią linią celów strzelnicy garnizonowej, służącą do zatrzymywania pocisków wystrzelonych w kierunku tarcz,
- b) dolny pod przestoną pionową nr 1 — budowlę usytuowaną równolegle do linii początkowej strzelnicy garnizonowej, służącą do zabezpieczania części płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy za przestoną pionową nr 1 przed możliwością trafienia strzałem bezpośrednim,

- c) dolny przed linią celów — budowlę usytuowaną równoległe do linii początkowej strzelnicy garnizonowej bezpośrednio przed linią celów najbliższą kulochwytwi głównemu, służącą do osłony urządzeń strzelnicy zlokalizowanych za tym kulochwytem przed możliwością trafienia pociskami,
- 4) zabezpieczenia boczne — budowle usytuowane prostopadłe do linii początkowej strzelnicy garnizonowej, służące do zatrzymywania pocisków,
- 5) przesłona pionowa — element konstrukcyjny wyposażenia strzelnicy o powierzchni czołowej prostopadłej do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej, usytuowany w określonej odległości od linii otwarcia ognia i na ustalonej wysokości ponad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy, stanowiący zasłonę przed wylotem pocisków poza strefę strzelań,
- 6) strefa strzelań — teren strzelnicy garnizonowej ograniczony linią początkową strzelnicy, kulochwytem głównym oraz zabezpieczeniami bocznymi,
- 7) oś strefy strzelań — linię prostą stanowiącą podłużną oś symetrii strefy strzelań, prostopadłą do linii początkowej strzelnicy garnizonowej,
- 8) płaszczyzna czołowa kulochwytu głównego, dolnego lub przestony pionowej — płaszczyznę pionową lub ukośną znajdującą się od strony linii otwarcia ognia,
- 9) dolna krawędź przestony — krawędź płaszczyzny czołowej przestony pionowej, najbliższą płaszczyźnie bazowej strzelnicy,
- 10) stanowisko strzeleckie — oznaczone i odpowiednio wykonane miejsce na strzelnicy garnizonowej, umożliwiające strzelającemu regulaminowe wykonywanie strzelań,
- 11) strefa dowodzenia — teren strzelnicy garnizonowej ograniczony linią otwarcia ognia, linią wyjściową i zabezpieczeniami bocznymi,
- 12) sygnalizacja ostrzegawcza — elementy wyposażenia strzelnicy garnizonowej, informujące o prowadzeniu strzelań,
- 13) punkt pomiarowy strzelnicy garnizonowej — stały punkt wysokościowy (znak geodezyjny), podlegający utrwaleniu, wykonany zgodnie z przepisami prawa geodezyjnego i kartograficznego, służący do wykonywania czynności geodezyjnych w rejonie strzelnicy garnizonowej,
- 14) tarczownia — obiekt przeznaczony do przechowywania, przygotowywania i dokonywania napraw tarcz,
- 15) Rz — długość promienia wyznaczającego wielkość strefy zagrożenia strzelnicy garnizonowej,
- 16) odporność na przebicie — odporność rozumiana jako niespowodowanie pojawienia się rys lub pęknięć na płaszczyźnie przeciwnej do płaszczyzny ze śladem wlotowym, przy trafieniu pod kątem prostym pociskiem lekkim naboju karabinowego (nabój Kb z pociskiem „L”) kalibru 7,62 mm, wystrzelonym z odległości 100 m z prędkością początkową około 820 m/s,
- 17) współczynnik bezpieczeństwa — niemianowaną wielkość liczbową określającą wymaganą minimalną krotność grubości materiału w stosunku do ustalonej doświadczalnie odporności na przebicie,
- 18) klasa odporności pożarowej — odporność pożarową w rozumieniu § 212 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 140 i Nr 44, poz. 434, z 2000 r. Nr 16, poz. 214 oraz z 2001 r. Nr 17, poz. 207),
- 19) Polska Norma — normę ustanowioną przez Polski Komitet Normalizacyjny i powszechnie dostępną oraz
- 20) jednostka naukowa — jednostkę naukową w rozumieniu art. 3 pkt 4 ustawy z dnia 12 stycznia 1991 r. o Komitecie Badań Naukowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 33, poz. 389), prowadzącą badania naukowe lub prace rozwojowe z zakresu balistyki zewnętrznej.
2. Wymagane w rozporządzeniu wymiary w świetle należy rozumieć jako wymiary w największym miejscu wymiarowanego elementu uzyskane po wykończeniu odpowiednich powierzchni.
- § 3. 1. Rozróżnia się następujące płaszczyzny i linie geometryczne strzelnicy garnizonowej:
- 1) płaszczyzna bazowa strzelnicy garnizonowej,
  - 2) płaszczyzna rzeczywista strzelnicy garnizonowej,
  - 3) linia początkowa strzelnicy garnizonowej,
  - 4) linia otwarcia ognia,
  - 5) linia celów,
  - 6) linia wyjściowa,
  - 7) dolna płaszczyzna strzelania,
  - 8) górna płaszczyzna strzelania,
  - 9) skrajna lewa płaszczyzna strzelania,
  - 10) skrajna prawa płaszczyzna strzelania.
2. Opis płaszczyzn i linii, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

## Rozdział 2

### Klasyfikacja strzelnic garnizonowych

§ 4. 1. Rozróżnia się następujące rodzaje strzelnic garnizonowych o jednej strefie strzelań:

- 1) strzelnice garnizonowe o stałej linii otwarcia ognia — strzelnice o jednej, trwale oznaczonej linii otwarcia ognia i dopuszczalnej więcej niż jednej linii celów,
- 2) strzelnice garnizonowe o zmiennej linii otwarcia ognia — strzelnice o jednej, trwale oznaczonej linii celów i dopuszczalnej więcej niż jednej linii otwarcia ognia.

2. Strzelnice garnizonowe składające się z więcej niż jednej strefy strzelań tworzą wielostrefową strzelnicę garnizonową.

§ 5. 1. Strzelnice garnizonowe o stałej linii otwarcia ognia dzieli się na następujące typy:

- 1) typ „A” — do strzelań na odległość do 300 m z postaw strzeleckich „leżąc” i „klęcząc” oraz do strzelań z pistoletów wojskowych na odległość od 25 do 50 m z postawy strzeleckiej „stojąc”, do celów stałych, ukazujących się i ruchomych, o 9 stanowiskach strzeleckich,
- 2) typ „B” — do strzelań na odległość do 200 m z postaw strzeleckich „leżąc” i „klęcząc” oraz do strzelań z pistoletów wojskowych na odległość od 25 do 50 m z postawy strzeleckiej „stojąc”, do celów stałych, ukazujących się i ruchomych, o 6 lub 9 stanowiskach strzeleckich,
- 3) typ „C” — do strzelań na odległość do 100 m z postawy strzeleckiej „leżąc” oraz do strzelań z pistoletów wojskowych na odległość od 25 do 50 m z postawy strzeleckiej „stojąc”, do celów stałych i ukazujących się, o liczbie stanowisk strzeleckich od 4 do 12.

2. Schematy strzelnic, o których mowa w ust. 1, określają odpowiednio załączniki nr 2—4 do rozporządzenia.

3. Strzelnice garnizonowe o zmiennej linii otwarcia ognia dzieli się na następujące typy:

- 1) typ „D” — do strzelań na odległość: 300 m, 200 m, 150 m i 100 m z postaw strzeleckich „leżąc” i „klęcząc” do celów stałych, ukazujących się i ruchomych, o jednym stanowisku strzeleckim na każdej linii otwarcia ognia, oraz do strzelań z pistoletów wojskowych na odległość od 25 do 50 m z postawy strzeleckiej „stojąc”, a także jednym stanowisku strzeleckim do strzelania z broni pokładowej wozów bojowych na odległość 300 m,
- 2) typ „S” — do strzelań na odległość: 150 m, 100 m, 75 m i 50 m z postawy strzeleckiej „leżąc” oraz do strzelań z pistoletów wojskowych na odległość od 25 do 50 m z postawy strzeleckiej „stojąc”, do celów stałych i ukazujących się, o liczbie stanowisk strzeleckich od 4 do 12 na każdej linii otwarcia ognia.

4. Schematy strzelnic, o których mowa w ust. 3, określają odpowiednio załączniki nr 5 i 6 do rozporządzenia.

5. Dopuszcza się na strzelnicy garnizonowej:

- 1) typu „A” — przystosowanie jednego skrajnego stanowiska strzeleckiego do strzelania z małokalibrowej i średniokalibrowej broni pokładowej wozów bojowych,
- 2) typu „D” — niewykonywanie stanowiska strzeleckiego do strzelania z broni pokładowej wozów bojowych.

6. Ponadto dopuszcza się budowę strzelnicy garnizonowej typu „D” i „S” o mniejszej liczbie linii otwarcia ognia niż określona w ust. 3.

7. W przypadku odbudowy, rozbudowy lub przebudowy istniejącej strzelnicy garnizonowej dopuszcza się wykonanie strzelnicy garnizonowej o mniejszej liczbie stanowisk strzeleckich niż określona w ust. 1 pkt 1 i 2.

§ 6. 1. W zależności od rodzaju stosowanych budowli zabezpieczających i wielkości strefy zagrożenia strzelnice garnizonowe zalicza się do klasy od I do IV.

2. Wymagania wobec poszczególnych klas strzelnic garnizonowych, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 7 do rozporządzenia.

## Rozdział 3

### Ogólne warunki techniczne strzelnic garnizonowych

§ 7. 1. Strzelnica garnizonowa zawiera:

- 1) strefę strzelań,
- 2) kulochwyt główny,
- 3) zabezpieczenia boczne,
- 4) strefę dowodzenia,
- 5) zaplecze techniczno-gospodarcze,
- 6) strefy ochronne:
  - a) niebezpieczną,
  - b) zagrożenia.

2. W skład strefy strzelań wchodzi:

- 1) linia celów,
- 2) linia otwarcia ognia,
- 3) przestona pionowa nr 1,
- 4) kulochwyt dolny:
  - a) pod przestoną pionową nr 1,
  - b) przed linią celów,
- 5) instalacje energetyczne, sterownicze i sygnalizacyjne.

3. W skład strefy strzelań mogą także wchodzić:

- 1) dodatkowe linie celów lub dodatkowe linie otwarcia ognia,

- 2) dodatkowe przesłony pionowe,
- 3) zabudowa kulochwytu głównego,
- 4) zabezpieczenie poziome nad przestonami pionowymi nr 1 i nr 2,
- 5) schrony obsługi celów,
- 6) torowiska tarczociągów celów ruchomych i ukazujących się.

4. W strefie dowodzenia wyznacza się:

- 1) linię wyjściową,
- 2) stanowiska strzeleckie,
- 3) stanowisko dowodzenia.

5. W skład zaplecza techniczno-gospodarczego wchodzi:

- 1) tarczownia,
- 2) punkt zaopatrzenia w wodę,
- 3) pomieszczenia higieniczno-sanitarne,
- 4) drogi dojazdowe z placem postojowym,
- 5) punkty:
  - a) pierwszej pomocy medycznej,
  - b) czyszczenia broni,
  - c) amunicyjny,
  - d) nauczania.

6. Dopuszcza się, na terenie zaplecza techniczno-gospodarczego, lokalizację budynku lub obiektu służącego do zapewnienia właściwych warunków pracy obsługi strzelnicy garnizonowej, w tym pełnienia dyżurów w systemie ciągłym.

§ 8. Elementy budowli strzelnic garnizonowych ulegające:

- 1) uszkodzeniu w trakcie użytkowania — wykonuje się w sposób umożliwiający ich łatwą wymianę lub uzupełnienie,
- 2) korozji, w tym również biologicznej — zabezpiecza się przed tymi zagrożeniami i tak konstruuje, aby była możliwa ich naprawa lub wymiana.

§ 9. 1. Budowle na terenie strzelnicy garnizonowej posadawia się na podłożu, które pod wpływem działających obciążeń, działania wody i innych czynników nie ulega zmianom zagrażającym bezpieczeństwu obiektów budowlanych, uniemożliwiającym lub zakłócającym ich użytkowanie.

2. Podłoże lub jego fragmenty niespełniające wymagań określonych w ust. 1 powinno zostać odpowiednio wzmocnione.

3. Na terenach podlegających wpływom podziemnej działalności górniczej stosuje się zabezpieczenia

konstrukcji obiektów, odpowiednie do stanu zagrożenia, wynikającego z prognozowanych oddziaływań powodowanych eksploatacją górniczą, przez które rozumie się wymuszone przemieszczenia i odkształcenia oraz drgania podłoża.

§ 10. 1. Skarpy, zbocza i ściany oporowe wykonane na terenie strzelnicy garnizonowej sprawdza się pod względem ogólnej stateczności.

2. Sprawdzenie stateczności, o którym mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom projektowania i obliczania konstrukcji.

§ 11. 1. Na terenie strzelnicy garnizonowej ustawia się, w następujących miejscach, maszty służące do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego i wciągania chorągiewek ostrzegawczych:

- 1) na krańcach kulochwytu głównego — maszty o wysokości 3 m do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego,
- 2) na kulochwyście głównym w osi strefy strzelań — maszt o wysokości 3 m do wciągania chorągiewek ostrzegawczych,
- 3) na linii wyjściowej w osi strefy strzelań — maszt o wysokości 3 m do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego i do wciągania chorągiewek ostrzegawczych,
- 4) na krańcach linii wyjściowej — maszty o wysokości 1 m do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego,
- 5) na krańcach linii otwarcia ognia — maszty o wysokości 1 m do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego,
- 6) na stanowisku dowodzenia — maszt o wysokości 1,2 m ponad najwyższy punkt stanowiska dowodzenia, do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego.

2. Maszty do umieszczania oświetlenia ostrzegawczego mogą być usytuowane także na schronach lub w ich pobliżu, w sposób zapewniający widoczność zamontowanego na nich oświetlenia ze stanowiska dowodzenia.

3. Konstrukcja masztów, na których umieszcza się oświetlenie ostrzegawcze, powinna zapewnić łatwą i bezpieczną konserwację lamp ostrzegawczych.

## Rozdział 4

### Zabudowa i zagospodarowanie działki budowlanej

§ 12. Strzelnice garnizonowe sytuuje się na terenach zamkniętych, o których mowa w art. 3 pkt 15 ustawy.

§ 13. 1. Strefy strzelań, wielostrefowej strzelnicy garnizonowej, wyznacza się równoległe do siebie, z zachowaniem tego samego kierunku strzelań.

2. Linie otwarcia ognia wszystkich stref strzelań wielostrefowej strzelnicy garnizonowej, składającej się ze stref o stałej linii otwarcia ognia, tworzą jedną prostą.

3. Na wielostrefowej strzelnicy garnizonowej, posiadającej więcej niż dwie strefy strzelań, pomiędzy każdą parą stref strzelań wykonuje się podwójne zabezpieczenie boczne w takiej odległości, aby było zapewnione dojście do schronów obsługi celów, o szerokości nie mniejszej niż 3,0 m pomiędzy krawędziami podstaw zabezpieczeń bocznych.

§ 14. Elementy zaplecza techniczno-gospodarczego strzelnicy garnizonowej sytuuje się poza strefą strzelań i strefą dowodzenia, w kierunku przeciwnym do kierunku strzelań.

§ 15. Punkt pomiarowy strzelnicy garnizonowej umieszcza się, zgodnie z zasadami określonymi w stosunku do znaków geodezyjnych, na terenie strefy dowodzenia lub zaplecza techniczno-gospodarczego strzelnicy garnizonowej.

§ 16. 1. Do strzelnicy garnizonowej i urządzeń z nią związanych zapewnia się dojście i dojazd pojazdów mechanicznych od drogi publicznej.

2. Dojazd, o którym mowa w ust. 1, wykonuje się o:

- 1) szerokości co najmniej 3 m,
- 2) nawierzchni utwardzonej lub gruntowej,
- 3) promieniach zewnętrznych łuków o długości co najmniej 11 m,
- 4) odstępach pomiędzy koronami drzew do wysokości 4 m liczonej od nawierzchni jezdni co najmniej 3 m.

3. Do strefy dowodzenia zapewnia się swobodny dojazd od strony zaplecza techniczno-gospodarczego, o szerokości nie mniejszej niż 3 m.

§ 17. 1. Na terenie zaplecza techniczno-gospodarczego urządzi się plac postojowy nie mniejszy niż 20 x 20 m.

2. Płaszczyznę placu, o którym mowa w ust. 1, kształtuje się w sposób zapewniający jego odwodnienie.

3. Nawierzchnię placu, o którym mowa w ust. 1, wykonuje się jako utwardzoną lub gruntową stabilizowaną i oznacza się na niej stanowiska postojowe.

§ 18. 1. W rejonie strzelnicy garnizonowej sytuuje się place, zadaszone osłony lub pomieszczenia na pojemniki służące do czasowego gromadzenia odpadków stałych, z uwzględnieniem możliwości ich segregacji.

2. Pomiędzy urządzeniami budowlanymi, o których mowa w ust. 1, a miejscem dojazdu samochodów śmieciarek wywożących odpadki wykonuje się utwardzone dojście umożliwiające przemieszczanie pojemników na własnych kołach lub na wózkach.

3. Urządzenia budowlane, o których mowa w ust. 1, wykonuje się z materiałów niepalnych.

§ 19. Odległość zadaszonych osłon lub pomieszczeń z pojemnikami na odpadki stałe, o których mowa w § 18 ust. 1, nie może być mniejsza niż:

- 1) 10 m — od okien i drzwi budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi,
- 2) 3 m — od granicy z działką sąsiednią,
- 3) 10 m — od stanowiska dowodzenia,
- 4) 5 m — od linii wyjściowej strzelnicy.

## Rozdział 5

### Strefy ochronne strzelnicy garnizonowej

§ 20. Strefy ochronne wyznacza się dla każdej strzelnicy garnizonowej, w celu wykluczenia zagrożenia rażeniem pociskami osób i mienia znajdujących się poza obszarem strefy strzelań.

§ 21. 1. Strefa niebezpieczna obejmuje teren w odległości:

- 1) 150,00 m od skrajnych zewnętrznych krawędzi podstaw kulochwyty górnego i prawego zabezpieczenia bocznego,
- 2) 50,00 m od skrajnej zewnętrznej krawędzi podstawy lewego zabezpieczenia bocznego i linii otwarcia ognia.

2. Strefa zagrożenia obejmuje teren:

- 1) dla strzelnic garnizonowych klasy I — strefy niebezpiecznej,
- 2) dla strzelnic garnizonowych pozostałych klas — strefy niebezpiecznej powiększonej:
  - a) za kulochwytem górnym — o pas terenu szerokości strefy niebezpiecznej i głębokości do Rz, licząc od linii otwarcia ognia;
  - b) na lewo od strefy niebezpiecznej — o teren w kształcie wycinka koła ograniczony promieniem o długości Rz, wyprowadzonym z punktu przecięcia linii otwarcia ognia i lewej krawędzi strefy niebezpiecznej, odchylonym w lewo od krawędzi strefy niebezpiecznej o kąt 30°,
  - c) na prawo od strefy niebezpiecznej — o teren w kształcie wycinka koła ograniczony promieniem o długości Rz, wyprowadzonym z punktu przecięcia linii otwarcia ognia i prawej krawędzi strefy niebezpiecznej, odchylonym w prawo od krawędzi strefy niebezpiecznej o kąt 60°.

3. Długość promienia Rz wynosi:

- 1) dla strzelnic garnizonowych klasy IV — 5100 m,
- 2) dla strzelnic garnizonowych klasy III — 3500 m,
- 3) dla strzelnic garnizonowych klasy II o stałej linii otwarcia ognia — ustalany jest w przedziale od

150 do 3500 m, w zależności od warunków lokalizacyjnych i usytuowania dodatkowych przesłon pionowych,

4) dla strzelnic garnizonowych klasy II o zmiennej linii otwarcia ognia:

- a) typu „D” — 700 m,
- b) typu „S” — 1000 m.

4. Sposób ustalania długości promienia, o którym mowa w ust. 3 pkt 3, określa załącznik nr 8 do rozporządzenia.

5. Dopuszcza się, na podstawie orzeczenia jednostki naukowej, zmniejszenie rozmiarów strefy zagrożenia w przypadku występowania naturalnych wzniesień terenu.

6. Wokół wielostrefowej strzelnicy garnizonowej wyznacza się jedną strefę niebezpieczną, odmierzoną od linii otwarcia ognia i skrajnych zabezpieczeń bocznych oraz najbardziej oddalonych kulochwyłów głównych.

7. Sposób wyznaczania stref ochronnych strzelnicy garnizonowej określa załącznik nr 9 do rozporządzenia.

§ 22. 1. W strefach ochronnych strzelnicy garnizonowej, z zastrzeżeniem § 23—26, poza budynkami i obiektami służącymi do bezpośredniej obsługi strzelnicy garnizonowej, nie mogą się znajdować:

- 1) obiekty i pomieszczenia przeznaczone na stały lub czasowy pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów określających warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 2) lotniska i pola wzlotów,
- 3) drogi kołowe i kolejowe,
- 4) magazyny środków bojowych, materiałów toksycznych, promieniotwórczych, łatwo palnych i innych materiałów niebezpiecznych,
- 5) obiekty użyteczności publicznej, w szczególności: miejsca wypoczynku, place zabaw, ośrodki i boiska sportowe, miejsca parkingowe, cmentarze, kąpielniska,
- 6) obiekty służące do prowadzenia działalności gospodarczej lub hodowlanej.

2. Budynki i obiekty, służące do bezpośredniej obsługi strzelnicy garnizonowej, mogą się znajdować w strefie niebezpiecznej strzelnicy garnizonowej jedynie na obszarze przed linią wyjściową położoną najdalej od kulochwyłu głównego.

§ 23. 1. Droga dojazdowa do strzelnicy garnizonowej może przecinać strefę niebezpieczną jedynie przed linią wyjściową strzelnicy garnizonowej.

2. Dopuszcza się inne usytuowanie drogi dojazdowej do strzelnicy garnizonowej, jeżeli droga ta jest

ostoięta oddzielnymi przesłonami, określonymi przez jednostkę naukową, lub istnieje możliwość wyłączenia ruchu po tej drodze w czasie prowadzenia strzelania.

§ 24. 1. W strefach ochronnych strzelnicy garnizonowej dopuszcza się lokalizację obiektów takich jak:

- 1) strzelnica do strzelania z broni małokalibrowej, pneumatycznej lub pistoletów konstrukcyjnie przystosowanych do strzelania jedynie ogniem pojedynczym,
- 2) plac treningów ogniowych,
- 3) plac ćwiczeń ogniowych załóg wozów bojowych,
- 4) strzelnica do strzelania amunicją ćwiczebną.

2. Linie wyjściowe strzelnicy garnizonowej oraz wszystkich występujących obiektów, o których mowa w ust. 1, tworzą jedną linię prostą.

§ 25. 1. W strefie zagrożenia strzelnicy garnizonowej dopuszcza się lokalizację, innych niż wymienione w § 24 ust. 1, obiektów terenowej bazy szkoleniowej Sił Zbrojnych, o których mowa w odrębnych przepisach w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane niebędące budynkami, służące obronności Państwa oraz ich usytuowanie.

2. Usytuowanie obiektów, o których mowa w ust. 1, w strefie zagrożenia strzelnicy garnizonowej powoduje dopuszczenie takiej strzelnicy do użytkowania z ograniczeniem możliwości jednoczesnego prowadzenia strzelania na strzelnicy i prowadzenia zajęć na terenie tych obiektów szkoleniowych.

§ 26. 1. Dopuszcza się przecinanie stref zagrożenia strzelnicy garnizonowej przez drogi kołowe i kolejowe oraz lokalizowanie w tych strefach magazynów, o których mowa w § 22 ust. 1 pkt 4, jeżeli obiekty te, wraz z drogami dojazdu lub dojazdu, zostały zabezpieczone przesłonami, w sposób określony przez jednostkę naukową.

2. Sposób zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 1, jednostka naukowa określa dla każdego przypadku indywidualnie.

§ 27. 1. Wokół strefy niebezpiecznej każdej strzelnicy garnizonowej, z zastrzeżeniem ust. 4, wykonuje się ogrodzenie ostrzegawcze o wysokości co najmniej 1,5 m z siatki lub drutu rozmieszczonego w rzędach poziomych co 30 cm, umocowanego na słupach betonowych lub stalowych.

2. Na drodze dojazdowej, w miejscu przekraczania granicy strefy niebezpiecznej strzelnicy garnizonowej, ustawia się zaporę drogową typu kolejowego lub inną spełniającą tę samą funkcję, o szerokości przejazdu w świetle co najmniej 3,0 m.

3. Na całym obwodzie ogrodzenia strefy niebezpiecznej strzelnicy garnizonowej umieszcza się tablice ostrzegawcze w następujących miejscach:

- 1) przy wjeździe na teren strefy,
- 2) przy załamaniach linii ogrodzenia,
- 3) w punktach charakterystycznych, a w szczególności: na wierzchołkach wzniesień, w przecinkach leśnych,
- 4) na całej długości ogrodzenia w rozstawie nieprzekraczającym 25 m.

4. Jeżeli teren działki lub strefy zagrożenia jest ogrodzony, dopuszcza się, na odcinku za linią wyjściową, wykonanie części ogrodzenia strefy niebezpiecznej, w formie balustrady o wysokości 1,10 m.

5. Wzór tablicy, o której mowa w ust. 3, określa załącznik nr 10 do rozporządzenia (rys. nr 1).

§ 28. 1. Wokół strefy zagrożenia strzelnicy garnizonowej klasy II, III i IV wykonuje się, z zastrzeżeniem ust. 3, ogrodzenie ostrzegawcze z balustrady o wysokości 1,10 m ponad poziom terenu.

2. Na całym obwodzie ogrodzenia strefy zagrożenia umieszcza się tablice ostrzegawcze w następujących miejscach:

- 1) przy wjeździe na teren strefy,
- 2) przy załamaniach linii ogrodzenia,
- 3) w punktach charakterystycznych, takich jak: wierzchołek wzniesienia, przecinka leśna,
- 4) na całej długości ogrodzenia w rozstawie nieprzekraczającym 50 m.

3. Jeżeli strefa zagrożenia znajduje się w całości na obszarze działki ogrodzonej, dopuszcza się oznaczenie strefy zagrożenia wyłącznie tablicami, które umieszcza się w sposób określony w ust. 2.

4. Wzór tablicy, o której mowa w ust. 2, określa załącznik nr 10 do rozporządzenia (rys. nr 2).

§ 29. 1. W przypadku gdy strefy ochronne strzelnicy garnizonowej obejmują obszar morskich wód terytorialnych lub wód śródlądowych, ogrodzenie stref doprowadza się do linii brzegowej.

2. Granice stref ochronnych, o których mowa w ust. 1, oznacza się bojami, pławami lub stawami w sposób umożliwiający ustalenie przebiegu tych granic.

3. Na linii brzegowej umieszcza się tablice ostrzegawcze, o których mowa odpowiednio w § 27 ust. 3 i w § 28 ust. 2.

4. Na obszarach stref, o których mowa w ust. 1, dopuszcza się prowadzenie hodowlanej gospodarki rybnej.

## Rozdział 6

### **Strefa strzelań strzelnicy garnizonowej**

§ 30. Płaszczyznę strefy strzelań wykonuje się ze spadkiem w kierunku linii celów o kąt nieprzekraczający 2 stopni.

§ 31. 1. Na terenie strefy strzelań wykonuje się odwodnienie zapewniające prawidłowe i bezpieczne działanie urządzeń technicznych wyposażenia strzelnicy garnizonowej oraz niegromadzenie się wód na obszarze stanowisk strzeleckich.

2. Odwodnienie zabudowy kulochwytu głównego oraz zabezpieczenia poziomego nad przesłonami pionowymi nr 1 i nr 2 wykonuje się w sposób nieutrudniający obserwacji celów i prowadzenia ognia ze stanowisk strzeleckich.

3. Instalację odwadniającą, o której mowa w ust. 1 i 2, wykonuje się w taki sposób, aby nie była narażona na trafienie strzałem bezpośrednim.

§ 32. 1. Powierzchnia strefy strzelań nie może zawierać żadnych przeszkód utrudniających obserwację celów, a w szczególności drzew i krzewów.

2. W strefie strzelań, na głębokości do 0,20 m, nie mogą znajdować się jakiegokolwiek elementy twarde, a w szczególności: kamienie, gruz, kształtowniki stalowe.

§ 33. 1. W strefie strzelań, wzdłuż zabezpieczenia bocznego, w którym usytuowane są schrony obsługi celów, wykonuje się ścieżkę o szerokości nie mniejszej niż 1 m, usytuowaną w poziomie lub poniżej rzeczywistej płaszczyzny strzelnicy garnizonowej, służącą do dojścia pieszego do schronów obsługi celów.

2. Dopuszcza się wykonanie pasa, o szerokości nie mniejszej niż 3 m, służącego do dojazdu pojazdów do kulochwytu głównego.

3. W zależności od warunków lokalnych dopuszcza się wykonanie stabilizacji nawierzchni pasa, o którym mowa w ust. 2.

§ 34. 1. Elementy strzelnicy garnizonowej, niezwiązane bezpośrednio z wyposażeniem strefy strzelań, nie mogą być usytuowane pomiędzy wewnętrznymi krawędziami podstaw zabezpieczeń bocznych.

2. Podnośniki tarcz umieszcza się, z zastrzeżeniem ust. 3, nie mniej niż 0,20 m poniżej poziomu rzeczywistej strzelnicy garnizonowej, w sposób zapewniający ich prawidłową pracę.

3. W przypadku gdy, ze względów technicznych, nie jest możliwe sytuowanie podnośników tarcz w sposób określony w ust. 2, wykonuje się, poniżej poziomu płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy garnizonowej, gniazda podnośników umożliwiające ich ustawianie jedynie na czas przeprowadzania danego strzelania.

§ 35. Odległość linii celów najbliższej kulochwytu głównemu nie może przekraczać 3,0 m od krawędzi podstawy kulochwytu głównego.

§ 36. 1. W strefie strzelań oznacza się w sposób trwały wszystkie linie otwarcia ognia i linie celów, przewidziane dla danej strzelnicy garnizonowej, oraz oś kulochwytu dolnego przed linią celów najbliższą kulochwytu głównemu.

2. Na liniach celów oznacza się w sposób trwały miejsca ustawiania każdego rodzaju tarcz lub wyposaża się je w stałe uchwyty do ustawiania tarcz.

3. Dla każdej linii celów określa się wysokość dolnej krawędzi każdego rodzaju tarcz przewidzianych do zastosowania na danej linii.

4. Trwałe oznaczenie linii celów powinno umożliwiać kontrolny pomiar wysokości dolnej krawędzi tarcz w stosunku do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej.

5. Oznaczenia, o których mowa w ust. 1, umieszcza się poza skrajnymi płaszczyznami strzelania.

6. Oznaczenia i uchwyty, o których mowa w ust. 2, umieszcza się poniżej poziomu płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy garnizonowej.

§ 37. Oprawy oświetleniowe służące do podświetlania celów umieszcza się poniżej poziomu płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy garnizonowej.

## Rozdział 7

### Kulochwyty strzelnic garnizonowych

§ 38. Kulochwyty strzelnicy garnizonowej sytuuje się równoległe do linii początkowej tej strzelnicy.

§ 39. 1. Wysokość kulochwytu głównego nie może być mniejsza niż 1,0 m ponad rzędną krawędzi przecięcia górnej płaszczyzny strzelania z płaszczyzną czołową kulochwytu głównego.

2. Kulochwyty wykonuje się jako:

1) wał ochronny:

- a) wykonany w całości w postaci nasypu ziemnego lub
- b) z nasypu ziemnego do wysokości 3,0 m (wał ziemny) oraz z konstrukcji betonowej lub murewnej powyżej tej wysokości albo

2) konstrukcję betonową lub murewłą z ostoną.

3. Kulochwyty wykonuje się w sposób umożliwiający wejście na koronę kulochwytu, poza jego płaszczyzną czołową, w celu wykonywania czynności obsługowych i konserwacyjnych.

4. Schematy kulochwyty, o których mowa w ust. 2, określa załącznik nr 11 do rozporządzenia (rys. nr 1—4).

§ 40. Kulochwyty wykonuje się o długości:

- 1) kulochwyty, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 — równej odległości przecięcia skrajnej lewej płaszczyzny strzelania i skrajnej prawej płaszczyzny strzelania z płaszczyzną pionową poprowadzoną przez górną krawędź kulochwytu głównego,
- 2) kulochwyty, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 2 — powiększonej, w stosunku do długości ustalonej

w sposób określony w pkt 1, o 1,50 m po obu stronach osi symetrii płaszczyzny strefy strzelań, bez względu na rodzaj użytego materiału konstrukcyjnego.

§ 41. Szerokość korony kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. a), nie może wynosić mniej niż 1,0 m.

§ 42. 1. Płaszczyznę czołową kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. a), do wysokości 5,0 m ponad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy garnizonowej oraz część ziemną kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. b), wykonuje się o nachyleniu 1:1.

2. Powyżej wysokości 5,0 m kulochwyty, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. a), wykonuje się do pełnej wysokości, określonej w § 39 ust. 1, o nachyleniu skarpy 1:1,5.

3. W kulochwyty, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. a), na wysokości 3,0 m wykonuje się odsadzkę poziomą o szerokości 2,0 m.

4. Płaszczyznę tylną ziemnego kulochwytu głównego wykonuje się o nachyleniu 1:1,5.

§ 43. 1. Powierzchnię czołową kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. a), oraz części ziemnej kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. b), wykonuje się z materiałów sypkich o granulacji od 2 do 5 mm, niezawierających w warstwie zewnętrznej o grubości 20 cm materiałów twardych, takich jak: kamienie, gruz, żłom stalowy.

2. Powierzchnię czołową, o której mowa w ust. 1, zabezpiecza się w sposób trwały poprzez darniowanie pełne.

3. Wystającą ponad nasyp ziemny część kulochwytu głównego, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 1 lit. b), wykonuje się jako odporną na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „2,5”.

4. Część kulochwytu, o której mowa w ust. 3, od strony stanowisk strzeleckich obudowuje się okładziną drewnianą o grubości co najmniej 32 mm w ten sposób, aby pomiędzy okładziną a kulochwytem była wolna przestrzeń, wynosząca od 2 do 3 cm.

5. Na płaszczyźnie okładziny kulochwytu, o której mowa w ust. 4, od strony stanowisk strzeleckich nie mogą znajdować się twarde elementy mogące powodować powstawanie odbitek (rykoszetów), w szczególności: nakrętki, gwoździe, uchwyty mocujące.

§ 44. 1. Kulochwyty, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 2, buduje się jako odporny na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „2,5”.

2. Płaszczyznę czołową kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 2, wykonuje się jako pionową.

3. Kulochwyty, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 2, buduje się o grubości nie mniejszej niż 30 cm z betonu



klasy co najmniej B-15 lub cegły pełnej klasy co najmniej 15.

4. Kulochwyt, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 2, do wysokości 3,0 m ponad poziom płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy osłania się od strony linii otwarcia ognia:

- 1) nasypem z materiałów sypkich, takich jak: żwir, piasek, spełniającym następujące warunki:
  - a) niezawierającym innych materiałów twardych,
  - b) w warstwie wierzchniej grubości 20 cm stosuje się materiał o granulacji 2—5 mm,
  - c) grubość warstwy ochronnej kulochwytu nie może wynosić mniej niż 1 m,
  - d) nasyp ten zabezpiecza się poprzez darniowanie pełne lub ostoną drewnianą grubości co najmniej 50 mm, albo
- 2) warstwą tarcicy oraz płytami stalowymi, przy zapewnieniu następujących warunków:
  - a) kantówki lub okrągłaki o długości co najmniej 1,0 m, tworzące warstwę ochronną, uклада się prostopadle do płaszczyzny czołowej kulochwytu głównego,
  - b) płyty stalowe o grubości co najmniej 10 mm umieszcza się bezpośrednio przed płaszczyzną czołową kulochwytu głównego, pomiędzy kulochwytem a jego ostoną,
  - c) na strzelnicy garnizonowej dopuszczonej do strzelania do celów ruchomych pas płyt stalowych o szerokości nie mniejszej niż 80 cm umieszcza się na całej długości kulochwytu głównego,
  - d) na strzelnicy garnizonowej niedopuszczonej do strzelania do celów ruchomych płyty stalowe, o wymiarach nie mniej niż 80 x 80 cm, umieszcza się za każdą tarczą.

5. Płaszczyznę kulochwytu, o którym mowa w § 39 ust. 2 pkt 2, przeciwną do strefy strzelań wykonuje się z zachowaniem warunku utrzymania wysokości kulochwytu 3,0 m ponad otaczający teren, aż do miejsc połączeń z zabezpieczeniami bocznymi.

§ 45. Zabudowa kulochwytu głównego składa się z:

- 1) zabezpieczenia poziomego (zadaszenia) nad linią celów o takiej długości, rozumianej jako głębokość zabudowy kulochwytu głównego, aby pokrywało teren od kulochwytu głównego do miejsca, w którym następuje przecięcie zabezpieczenia z płaszczyzną przechodzącą przez oś podłużną kulochwytu dolnego, zlokalizowanego bezpośrednio przed linią celów, odchyloną od pionu w kierunku linii otwarcia ognia o kąt nie mniejszy niż 15 stopni,
- 2) elementów pionowych zabudowy usytuowanych w osiach zabezpieczeń bocznych, na odcinku od przedniej krawędzi zabezpieczenia poziomego nad linią celów do miejsca ich połączenia z kulochwytem głównym.

§ 46. 1. Zabudowę kulochwytu głównego wykonuje się na całej długości kulochwytu.

2. Zabudowę kulochwytu głównego wykonuje się w sposób zapewniający właściwe odprowadzenie wód opadowych poza teren strefy strzelań.

3. Schemat zabudowy, o której mowa w ust. 1, określa załącznik nr 11 do rozporządzenia (rys. nr 5).

§ 47. 1. Zabezpieczenie poziome zabudowy kulochwytu głównego wykonuje się jako pełne i trwałe z materiałów odpornych na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „1,2”.

2. Elementy pionowe zabudowy kulochwytu głównego wykonuje się jako pełne i trwałe z materiałów odpornych na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „1,5”.

3. Całość zabudowy kulochwytu głównego zabezpiecza się, od strony strefy strzelań, ostoną z tarcicy o grubości nie mniejszej niż 50 mm.

§ 48. 1. Kulochwyt dolny sytuuje się:

- 1) pod przesłoną najbliższą linii otwarcia ognia, czyli przesłoną pionową nr 1,
- 2) bezpośrednio przed linią celów najbliższą kulochwytowi głównemu.

2. Kulochwyt dolny wykonuje się o wysokości:

- 1) pod przesłoną pionową nr 1 — do przecięcia płaszczyzny czołowej przesłony z dolną płaszczyzną strzelania wyznaczoną przez odpowiadającą linię otwarcia ognia,
- 2) przed linią celów najbliższą kulochwytu głównego — 0,90 m ponad rzeczywistą płaszczyzną strzelnicy garnizonowej.

3. Długość kulochwytu dolnego powinna być równa:

- 1) pod przesłoną pionową nr 1 — rozstawowi podpór przesłony,
- 2) przed linią celów najbliższą kulochwytu głównego — odległości przecięcia skrajnej lewej i skrajnej prawej płaszczyzny strzelania z płaszczyzną pionową przechodzącą przez czołową krawędź kulochwytu dolnego z obustronnym dodaniem po 1,50 m.

§ 49. 1. Płaszczyznę czołową kulochwytu, o którym mowa w § 48 ust. 1 pkt 1, wykonuje się jako pionową i równoległą do linii początkowej strzelnicy garnizonowej.

2. Spadek płaszczyzny korony kulochwytu, o którym mowa w § 48 ust. 1 pkt 1, w kierunku kulochwytu głównego, wykonuje się o pochyleniu nie mniejszym niż nachylenie dolnej płaszczyzny strzelania.

3. Płaszczyznę tylną kulochwytu, o którym mowa w § 48 ust. 1 pkt 1, wykonuje się o pochyleniu 1:1,5.

4. Koronę kulochwytu, o którym mowa w § 48 ust. 1 pkt 1, wykonuje się zgodnie ze schematem zawartym w załączniku nr 11 do rozporządzenia (rys. nr 6), z tym że:

- 1) grubość blachy stalowej, umieszczonej w koronie kulochwytu, nie może być mniejsza niż 10 mm,
- 2) szerokość korony kulochwytu nie może być mniejsza niż 1,0 m.

§ 50. Kulochwyt, o którym mowa w § 48 ust. 1 pkt 2, wykonuje się w całości jako budowlę ziemną, pozbawioną jakichkolwiek elementów twardych, takich jak: kamienie o średnicy powyżej 2 mm, kształtowniki stalowe, blachy stalowe, z tym że:

- 1) szerokość korony kulochwytu nie może być mniejsza niż 1,0 m,
- 2) płaszczyzny: czołową i tylną kulochwytu wykonuje się o pochyleniu 1:1,
- 3) powierzchnię kulochwytu zabezpiecza się w sposób trwały przez darniowanie pełne.

## Rozdział 8

### Inne budowle zabezpieczające na strzelnicach garnizonowych

§ 51. Zabezpieczenia boczne strzelnicy garnizonowej:

- 1) sytuuje się prostopadle do linii początkowej strzelnicy,
- 2) wykonuje się:
  - a) co najmniej od linii wyjściowej do kulochwytu głównego,
  - b) jako pełne i łączące się z kulochwytem głównym bez żadnych szczelin,
- 3) na całej długości nie mogą mieć wysokości, mierzonej od ich podstawy, mniejszej niż 3,0 m ponad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy garnizonowej oraz ponad teren po zewnętrznej stronie strefy strzelań.

§ 52. Zabezpieczenia boczne powinny być:

- 1) wykonane w postaci nasypu ziemnego i posiadać:
  - a) pochylenie skarp nie mniejsze niż 1:1,5,
  - b) szerokość korony nie mniejszą niż 1,0 m,
  - c) powierzchnie zabezpieczeń obsiane trawą, albo
- 2) wykonane z innych materiałów, w szczególności z betonu lub cegły, w sposób zapewniający:
  - a) ich odporność na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „2”,

b) wyeliminowanie powstawania odbitek (rykoszetów) od elementów konstrukcyjnych zabezpieczenia poprzez osłonięcie drewnem lub innym materiałem o podobnych właściwościach, o grubości nie mniejszej niż 50 mm.

§ 53. Przesłony pionowe:

- 1) wykonuje się w sposób zapewniający ich odporność na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „2”,
- 2) numeruje się zgodnie z kierunkiem strzelań, rozpoczynając od linii otwarcia ognia w kierunku kulochwytu głównego.

§ 54. 1. Przesłonę pionową nr 1 sytuuje się w takiej odległości od linii otwarcia ognia, aby kąt nachylenia płaszczyzny przechodzącej przez linię otwarcia ognia i górną krawędź płaszczyzny czołowej tej przesłony do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej był nie mniejszy od 10 stopni.

2. Przesłony pionowe nr 2 i nr 3 sytuuje się w takiej odległości od poprzedniej przesłony, aby płaszczyzna przechodząca przez linię otwarcia ognia i dolną krawędź przesłony poprzedniej przecinała ją w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od górnej krawędzi płaszczyzny czołowej przesłony.

3. Liczbę i rozmieszczenie dodatkowych przesłon pionowych dla strzelnicy garnizonowej o stałej linii otwarcia ognia, zaliczonej do klasy I lub II, określa się w sposób ustalony w załączniku nr 8 do rozporządzenia.

§ 55. 1. Długość przesłon pionowych, z zastrzeżeniem ust. 2, nie może być mniejsza niż:

- 1) dla strzelnicy garnizonowej typu „A” lub „B” o 9 stanowiskach strzeleckich:
  - a) przesłona nr 1 — 60 m,
  - b) przesłona nr 2 — 60 m,
  - c) kolejne przesłony — 50 m,
- 2) dla strzelnicy garnizonowej typu „B” o 6 stanowiskach strzeleckich:
  - a) przesłona nr 1 — 40 m,
  - b) przesłona nr 2 — 40 m,
  - c) kolejne przesłony — 35 m,
- 3) dla strzelnicy garnizonowej typu „C” lub „S”:
  - a) o 4 stanowiskach — przesłona nr 1 — 16 m,
  - b) o 6 stanowiskach — przesłona nr 1 — 22 m,
  - c) o 8 stanowiskach — przesłona nr 1 — 28 m,
  - d) o 10 stanowiskach — przesłona nr 1 — 33 m,
  - e) o 12 stanowiskach — przesłona nr 1 — 39 m,

- 4) dla strzelnicy garnizonowej typu „D”:
- a) przestona nr 1 przed każdą linią otwarcia ognia — 6,0 m,
  - b) przestona nr 2 przed każdą linią otwarcia ognia — 5,5 m.

2. W przypadku strzelnicy garnizonowej, o której mowa w § 5 ust. 7, minimalną długość przeston pionowych ustala się proporcjonalnie do liczby stanowisk strzeleckich.

§ 56. 1. Wysokość górnej krawędzi przeston pionowych, mierzona od płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy garnizonowej, powinna wynosić:

- 1) przestony nr 1 — 4,20 m,
- 2) przestony nr 2 — 4,10 m,
- 3) kolejnych przeston — od 4,20 m do 5,40 m.

2. Wysokość dolnej krawędzi przeston pionowych, mierzona od płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy garnizonowej, powinna wynosić:

- 1) przestony nr 1 — 2,40 m,
- 2) przestony nr 2 — 2,10 m,
- 3) kolejnych przeston — 2,50 m.

§ 57. 1. Przesłony pionowe nr 1 i nr 2, wraz z podporami, wykonuje się w całości z betonu o klasie nie niższej niż B-15 i od strony linii otwarcia ognia obudowuje się okładziną drewnianą lub inną o podobnych właściwościach, o grubości co najmniej 50 mm, umocowaną w odległości 290 mm od konstrukcji przestony, z tym że:

- 1) przestrzeń pomiędzy okładziną drewnianą i konstrukcją przestony wypełnia się żwirem lub materiałem o podobnych właściwościach, o granulacji od 2 do 20 mm,
- 2) dolne krawędzie przestony zabezpiecza się płytami stalowymi o grubości co najmniej 10 mm i szerokości nie mniejszej niż 10 cm,
- 3) płyty, o których mowa w pkt 2, umieszcza się w ten sposób, aby ich dolna krawędź znajdowała się o 1 cm poniżej dolnej krawędzi przestony i była ostioną okładziną w sposób określony w ust. 1.

2. Schemat przestony, o której mowa w ust. 1, określa załącznik nr 12 do rozporządzenia.

§ 58. 1. Podpory przestony pionowej nr 1 i nr 2 rozmieszcza się, z zastrzeżeniem ust. 2 pkt 2, w sposób zapewniający uzyskanie prześwitów pomiędzy nimi nie mniejszych niż 2,10 m w świetle otworu przed każdym stanowiskiem strzeleckim.

2. Podpory dodatkowych przeston pionowych strzelnicy garnizonowej:

- 1) typu „A”, „B”, „C” i „S” — rozmieszcza się w sposób zapewniający uzyskanie prześwitów pomiędzy

podporami, nie mniejszych niż podwójna szerokość stanowisk strzeleckich powiększona o odległość (rozstaw) osi podłużnych stanowisk strzeleckich,

- 2) typu „D” — rozmieszcza się w sposób zapewniający uzyskanie sektorów obserwacji i ostrzału określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia.

§ 59. 1. Płaszczyzny czołowe przeston pionowych wykonuje się jako prostopadłe do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej.

2. Na płaszczyźnie czołowej przestony pionowej nr 1, w osi podłużnej każdego stanowiska strzeleckiego, oznacza się, w sposób trwały, numer stanowiska w kolejności od lewego do prawego.

§ 60. 1. Na strzelnicy garnizonowej klasy I lub II wykonuje się zabezpieczenie poziome nad przestonami pionowymi nr 1 i nr 2.

2. Zabezpieczenie, o którym mowa w ust. 1:

- 1) sytuuje się w ten sposób, aby:
  - a) jego krawędź początkowa była wyznaczona przez płaszczyznę przechodzącą przez linię otwarcia ognia i nachyloną do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej pod kątem nie mniejszym niż 15°,
  - b) jego krawędź końcowa była zlokalizowana nie bliżej niż nad przestoną pionową nr 2,
- 2) wykonuje się:
  - a) jako pełne i trwałe, obudowane od spodu tarcicą lub innym materiałem o podobnych właściwościach o grubości co najmniej 50 mm,
  - b) odporne na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „1,2”,
  - c) o wysokości dostosowanej do wysokości przeston pionowych, nad którymi jest wykonane, w taki sposób, aby pomiędzy zabezpieczeniem a przestonami nie było żadnego prześwitu,
  - d) w sposób zapewniający właściwe odprowadzenie wód opadowych.

## Rozdział 9

### Stanowiska strzeleckie na strzelnicy garnizonowej

§ 61. 1. Stanowiska strzeleckie wykonuje się:

- 1) do strzelania z postaw:
  - a) „leżąc” i „klęcząc” — na strzelnicy typu „A”, „B” i „D”,
  - b) „leżąc” — na strzelnicy typu „C” i „S”,
- 2) w sposób zapewniający:
  - a) usytuowanie ich przedniej krawędzi, z zastrzeżeniem ust. 2, w linii prostej poziomej leżącej w płaszczyźnie przechodzącej przez linię początk-

kową strzelnicę garnizonowej i prostopadłej do płaszczyzny bazowej, położonej 1,2 m powyżej linii początkowej strzelnicę garnizonowej,

- b) sprawne przeprowadzenie strzelań — umożliwiający strzelającemu dogodnie przyjmowanie postaw strzeleckich oraz ich łatwą i szybką zmianę,
- 3) o powierzchni utwardzonej,
- 4) z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

2. Stanowiska strzeleckie na dodatkowych liniach otwarcia ognia na strzelnicę typu „D” i „S” sytuuje się w sposób zapewniający spełnienie warunków określonych odpowiednio w załącznikach nr 5 i 6 do rozporządzenia.

3. Wymiary stanowisk strzeleckich wynoszą:

- 1) długość 2,50 m,
- 2) szerokość 1,20 m,
- 3) rozstaw osi podłużnych stanowisk:
  - a) na strzelnicę typu „A” lub „B” — 6,00 m,
  - b) na strzelnicę typu „C” lub „S” — 2,71 m,
  - c) na strzelnicę typu „D” — zgodnie z danymi zawartymi na schemacie stanowiącym załącznik nr 5 do rozporządzenia.

4. Stanowiska strzeleckie numeruje się kolejno od lewego do prawego.

§ 62. 1. Stanowisko strzeleckie do strzelania z postawy „leżąc”, z zastrzeżeniem § 64, wykonuje się tak, aby płaszczyzna stanowiska wykonana była:

- 1) na długości 20 cm od jego przedniej krawędzi, ze spadkiem w kierunku płaszczyzny bazowej strzelnicę garnizonowej wynoszącym 15%,
- 2) na długości kolejnych 60 cm w poziomie,
- 3) na pozostałej części, ze spadkiem w kierunku płaszczyzny bazowej strzelnicę garnizonowej wynoszącym od 4 do 6%,
- 4) w końcowym, najniższym punkcie stanowiska, z wyniesieniem płaszczyzny stanowiska strzeleckiego ponad otaczający teren o 5 cm.

2. Na części płaszczyzny stanowiska strzeleckiego, o której mowa w ust. 1 pkt 1, umieszcza się podpórkę do broni o wysokości 30 cm, w sposób umożliwiający jej swobodny przesuw wzdłuż osi podłużnej stanowiska strzeleckiego; podpórkę wykonuje się w sposób nieutrudniający prowadzenia strzelania z broni wyposażonej w podstawę.

3. Schemat stanowiska, o którym mowa w ust. 1, określa załącznik nr 13 do rozporządzenia (rys. nr 1).

§ 63. 1. Stanowisko strzeleckie do strzelania z postaw „leżąc” i „klęcząc” wykonuje się w sposób zapewniający spełnienie następujących warunków:

- 1) część płaszczyzny stanowiska do strzelania z postawy „leżąc”, od strony przedniej krawędzi stanowiska, powinna spełniać wymagania, o których mowa w § 62 ust. 1 pkt 1 i ust. 2,
- 2) głębokość stanowiska do strzelania z postawy „klęcząc” ustala się tak, aby zapewnić wysokość wylotu lufy broni na poziomie wylotu lufy broni na stanowisku strzeleckim do strzelania z postawy „leżąc”,
- 3) pole podstawy stanowiska do strzelania z postawy „klęcząc” nie może mieć powierzchni mniejszej niż 110 cm x 110 cm,
- 4) ściana wyznaczająca przednią krawędź stanowiska strzeleckiego do postawy „klęcząc” nie może mieć grubości mniejszej niż 12 cm.

2. Schemat stanowiska, o którym mowa w ust. 1, określa załącznik nr 13 do rozporządzenia (rys. nr 2).

3. Dopuszcza się dostosowanie stanowiska strzeleckiego, wykonanego zgodnie ze schematem zamieszczonym w załączniku nr 13 do rozporządzenia (rys. nr 1), do strzelania z postaw „leżąc” i „klęcząc”, przy zachowaniu warunków, o których mowa w ust. 1.

§ 64. 1. Na strzelnicę garnizonowej typu „S” stanowiska strzeleckie wykonuje się według zasad, o których mowa w § 62, tylko na liniach otwarcia ognia do strzelania na odległość 150 m i 100 m.

2. Na liniach otwarcia ognia innych, niż wymienione w ust. 1, urządza się wyłącznie stanowiska strzeleckie typu polowego lub umieszcza się stanowiska przestawne.

3. Elementy stanowisk strzeleckich, o których mowa w ust. 2, nie mogą być usytuowane wyżej niż 0,20 m poniżej dolnej płaszczyzny strzelania wyznaczonej ze stanowisk strzeleckich do strzelania na odległość 100 m.

§ 65. Poziom stanowisk strzeleckich do strzelania z broni pokładowej wozów bojowych na strzelnicę garnizonowej typu „A” lub „D” ustala się tak, aby zapewnić wysokość wylotu lufy broni wozu bojowego na poziomie wylotu lufy broni na stanowisku strzeleckim do strzelania z postawy „leżąc”.

§ 66. 1. Przestrzeń pomiędzy poszczególnymi stanowiskami strzeleckimi wypełnia się ziemią lub innymi materiałami o podobnych właściwościach z zachowaniem następujących warunków:

- 1) pochylenie skarp:
  - a) 1:1,5 — od strony strefy strzelań i zabezpieczeń bocznych,
  - b) nie mniej niż 1:5 od strony linii wyjściowej,
- 2) górna krawędź skarpy w odległości nie mniej niż:
  - a) 2,0 m — od linii ognia w kierunku kulochwytu głównego,

- b) 4,0 m — od linii ognia w kierunku linii wyjściowej,
- c) 3,6 m — od krawędzi skrajnych stanowisk strzeleckich,

3) zabezpieczenie płaszczyzn i skarp przez obsianie trawą lub darniowanie.

2. Dojście do stanowisk strzeleckich wykonuje się o szerokości od 1,00 do 1,50 m jako utwardzone.

## Rozdział 10

### Schrony obsługi celów strzelnic garnizonowych

§ 67. 1. Schrony obsługi celów przeznaczone są do umieszczania urządzeń technicznych tarcz, a w szczególności urządzeń napędowych tarczociągów i tablic rozdzielczych urządzeń tarcz ukazujących się.

2. Schrony, o których mowa w ust. 1, mogą także stanowić pomieszczenia dla obsługi strefy strzelań podczas prowadzonych strzelań.

§ 68. 1. Schrony obsługi celów sytuuje się w zabezpieczeniach bocznych tak, aby znajdowały się poza skrajnymi płaszczyznami strzelań i umożliwiały obsługiwane wyłącznie jednej strefy strzelań.

2. Do wszystkich schronów obsługi celów zapewnia się dojścia od strony strefy strzelań i z zewnątrz.

3. Schrony obsługi celów rozmieszcza się z jednej strony strefy strzelań, w następujących odległościach od linii otwarcia ognia:

- 1) strzelnica garnizonowa typu „A” — 100,00 m, 200,00 m, 300,00 m,
- 2) strzelnica garnizonowa typu „B” — 100,00 m, 200,00 m,
- 3) strzelnica garnizonowa typu „C” — 100,00 m,
- 4) strzelnica garnizonowa typu „S” — 150,00 m,
- 5) strzelnica garnizonowa typu „D” — 300,00 m.

4. Dopuszcza się niewykonywanie schronu obsługi celów na strzelnicy garnizonowej typu „C” i „S”.

§ 69. 1. Konstrukcję schronu wykonuje się tak, aby była odporna na przebicie ze współczynnikiem bezpieczeństwa „2,5” i zapewniała obsłudze bezpieczne warunki pracy.

2. Schron wykonuje się z materiałów niepalnych.

§ 70. 1. Powierzchnia użytkowa schronu obsługi celów powinna wynosić nie mniej niż 5,7 m<sup>2</sup> w przypadku schronu zlokalizowanego na linii celów 100 m oraz 12,5 m<sup>2</sup> w przypadku schronu zlokalizowanego na linii celów 200 m lub 300 m.

2. Wysokość pomieszczeń schronu powinna wynosić w świetle nie mniej niż 2,4 m.

3. Nawierzchnię podłogi w schronie wykonuje się jako utwardzoną z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

4. Schron obsługi celów wyposaża się w peryskop lub inne urządzenia techniczne umożliwiające obserwację strefy strzelań.

5. Dopuszcza się wykonanie w ścianie schronu, od strony strefy strzelań, szczeliny obserwacyjnej, którą zabezpiecza się w celu ochrony wnętrza schronu przed rażeniem pociskami i odbitkami (rykoszetami).

6. Schrony obsługi celów zabezpiecza się przed opadami atmosferycznymi i wodami gruntowymi przez wykonanie odpowiedniej izolacji przeciwwilgociowej i drenażu opaskowego.

7. W skład wyposażenia schronu obsługi celów wchodzi:

- 1) urządzenia techniczne niezbędne do prawidłowej obsługi celów,
- 2) instalacja oświetlenia elektrycznego,
- 3) wentylacja grawitacyjna,
- 4) drzwi stalowe z trwałym zamknięciem prowadzące na zewnątrz i do wewnątrz strefy strzelań, o szerokości co najmniej 0,8 m i wysokości 2 m w świetle ościeżnicy, otwierane na zewnątrz schronu, w kierunku linii otwarcia ognia,
- 5) instalacja telefoniczna umożliwiająca łączność ze stanowiskiem dowodzenia,
- 6) otwór okienny zabezpieczony kratą stalową, z prętów o grubości nie mniejszej niż 10 mm i rozstawie prętów pionowych nie większym niż 12 cm, zlokalizowany od strony zewnętrznej strefy strzelań,
- 7) sygnalizacja ostrzegawcza informująca o sytuacji w strefie strzelań.

8. W przypadku niekorzystnych warunków terenowych dopuszcza się niewykonywanie otworu, o którym mowa w ust. 7 pkt 6.

## Rozdział 11

### Inne elementy strzelnicy garnizonowej

§ 71. 1. Stanowisko dowodzenia strzelnicy garnizonowej jest przeznaczone do kierowania strzelaniami na tej strzelnicy i powinno zapewniać całkowitą kontrolę nad jej wykorzystywaniem.

2. Stanowisko dowodzenia sytuuje się:

- 1) dla strzelnicy:
  - a) o jednej strefie strzelań — na linii wyjściowej w osi zabezpieczenia bocznego,
  - b) dwustrefowej — w osi zabezpieczenia między strefami,

2) na takiej wysokości, ponad płaszczyznę rzeczywistą strefy strzelań, aby zapewniona była możliwość obserwacji strefy strzelań, ponad przestonami pionowymi, od linii celów 100,00 m do kulochwytu głównego oraz bezpośredniego otoczenia strefy strzelań.

3. Dopuszcza się sytuowanie stanowiska dowodzenia bezpośrednio na płaszczyźnie rzeczywistej strzelnicy garnizonowej, pod warunkiem zapewnienia możliwości pośredniej obserwacji strefy strzelań oraz bezpośredniego otoczenia strefy strzelań.

§ 72. Stanowisko dowodzenia przystosowuje się do obsługi jednej strefy strzelań lub dwóch sąsiadujących stref strzelań ze wspólną linią otwarcia ognia.

§ 73. 1. Stanowisko dowodzenia wykonuje się z materiałów niepalnych.

2. Powierzchnia użytkowa stanowiska dowodzenia powinna wynosić nie mniej niż 6,5 m<sup>2</sup>, a wysokość pomieszczeń w świetle nie mniej niż 2,7 m.

3. Drzwi wejściowe do stanowiska dowodzenia o szerokości nie mniejszej niż 0,80 m i wysokości nie mniejszej niż 2 m w świetle ościeżnicy wykonuje się z blachy stalowej o grubości nie mniejszej niż 2 mm, z trwałym zamknięciem, otwierane na zewnątrz.

4. Schody prowadzące do stanowiska dowodzenia wykonuje się o szerokości użytkowej nie mniejszej niż 0,80 m; szerokość tę mierzy się między wewnętrznymi krawędziami poręczy, a w wypadku balustrady jednostronnej — między wykończoną powierzchnią ściany a wewnętrzną krawędzią poręczy balustrady. Zabrania się ograniczania tej szerokości.

5. Szerokość stopni schodów nie może wynosić mniej niż 0,25 m, a ich wysokość nie więcej niż 0,20 m.

6. Szerokość użytkowa spocznika nie może być mniejsza niż 0,80 m.

7. Wokół pomieszczeń stanowiska dowodzenia może być wykonany pomost obserwacyjny o szerokości nie mniejszej niż 0,80 m zabezpieczony balustradą o wysokości nie mniejszej niż 1,10 m.

8. Balustrady przy schodach i pomoście powinny mieć konstrukcję przenoszącą siły poziome, określone w Polskich Normach, oraz wypełnienie płaszczyzn pionowych zapewniające skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób.

9. Poręcze przy schodach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, nie mniej niż 0,05 m.

§ 74. 1. Stanowisko dowodzenia wyposaża się w:

1) instalacje lub urządzenia do ogrzewania pomieszczeń w okresie obniżonych temperatur, umożliwiające utrzymanie obliczeniowej temperatury pomieszczeń w wysokości +16°C, wykonane w spo-

sób umożliwiające ograniczenie dopływu ciepła w czasie przerw w wykorzystywaniu stanowiska dowodzenia,

2) łączność telefoniczną, za pomocą linii kablowej, z innymi elementami strzelnicy garnizonowej, w których przebywa obsługa, a także z pozostałymi stanowiskami dowodzenia wielostrefowej strzelnicy garnizonowej i z innymi obiektami zlokalizowanymi w strefach ochronnych strzelnicy garnizonowej,

3) instalacje sterownicze zapewniające prawidłowe działanie strzelnicy garnizonowej oraz niezbędne pulpity sterownicze, odzwierciedlające stan urządzeń i oświetleń, którymi sterują,

4) urządzenie głośno mówiące, zapewniające słyszalność na terenie strefy strzelań i strefy dowodzenia.

2. W przypadku zastosowania urządzeń wodnych instalacji grzewczych, zapewnia się ich ochronę przed zamrażaniem i stosuje się izolację termiczną, w miejscach tego wymagających, zabezpieczającą przed nadmiernymi stratami ciepła.

§ 75. 1. Na strzelnicy garnizonowej typu „A”, „B” i „D” wykonuje się torowiska celów ruchomych o osiach równoległych do linii początkowej strzelnicy garnizonowej.

2. Torowiska celów ruchomych wykonuje się co najmniej 0,50 m poniżej dolnej płaszczyzny strzelania i o długości większej od długości sektora obserwacji i ostrzału.

3. Urządzenia napędowe celów poruszających się po torowiskach instaluje się co najmniej 0,20 m poniżej dolnej płaszczyzny strzelania.

4. Płaszczyznę podstawy torowiska utwardza się.

§ 76. 1. Tarczownię wykonuje się jako samodzielny jednokondygnacyjny obiekt budowlany lub umieszcza się w budynku zlokalizowanym w rejonie strzelnicy garnizonowej.

2. W tarczowni wydziela się pomieszczenia z przeznaczeniem na:

- 1) magazyn tarcz,
- 2) przygotowywanie tarcz,
- 3) magazyn materiałów.

3. Tarczownię wykonuje się z materiałów niepalnych i wyposaża w:

- 1) zewnętrzne drzwi stalowe o szerokości co najmniej 0,90 m i wysokości co najmniej 2 m w świetle ościeżnicy, z trwałymi zamknięciami,
- 2) okratowane okna.

4. Powierzchnia użytkowa tarczowni nie może być mniejsza niż 83 m<sup>2</sup>, a wysokość pomieszczeń w świetle nie mniejsza niż 2,7 m.

5. Dopuszcza się wykonywanie oddzielnych obiektów spełniających funkcje, o których mowa w ust. 2.

## Rozdział 12

### Instalacje elektryczne strzelnic garnizonowych

§ 77. 1. Instalacja i urządzenia elektryczne strzelnic garnizonowych, przy zachowaniu przepisów odrębnych dotyczących dostarczania energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, powinny zapewniać:

- 1) dostarczanie energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych do odbiorników, stosownie do potrzeb użytkowych,
- 2) ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami,
- 3) ochronę przed emisją drgań i hałasu powyżej dopuszczalnego poziomu oraz przed szkodliwym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego.

2. W instalacjach elektrycznych strzelnic garnizonowych stosuje się:

- 1) złącza instalacji elektrycznej obiektu, umożliwiające odłączenie od sieci zasilającej, usytuowane w miejscu dostępnym dla dozoru i obsługi oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, zwłaszcza od pocisków i odbitek (rykoszetów), wpływami atmosferycznymi, a także ingerencją osób niepowołanych,
- 2) oddzielny przewód ochronny i neutralny,
- 3) urządzenia ochronne różnicowoprądowe,
- 4) wyłączniki nadprądowe w obwodach odbiorczych,
- 5) zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń,
- 6) przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
- 7) połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji obiektów,
- 8) urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.

3. Wymagania, o których mowa w ust. 2, uznaje się za spełnione, jeżeli instalacja odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i wykonywania instalacji elektrycznych.

§ 78. Odbiorczą instalację elektryczną na terenie strzelnicy garnizonowej wyposaża się w urządzenia do pomiaru zużycia energii elektrycznej, usytuowane poza strefą strzelań oraz w miejscu łatwo dostępnym i zabezpiecza się je przed uszkodzeniami i ingerencją osób niepowołanych.

§ 79. 1. Instalacje elektryczne i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych na terenie strzelnicy garnizonowej wykonuje się w sposób zapewniający bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie ich wzajemnego usytuowania.

2. Elektryczne sieci kablowe na terenie strzelnicy garnizonowej, w obrębie strefy strzelań, mogą przebiegać wyłącznie równoległe lub prostopadłe do linii początkowej strzelnicy garnizonowej, na głębokości nie mniejszej niż 1,2 m.

3. Kable elektryczne na terenie strefy strzelań i strefy niebezpiecznej strzelnicy garnizonowej układa się w rurach osłonowych.

4. Przewody i kable elektryczne układa się w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszenia konstrukcji obiektów zlokalizowanych na terenie strzelnicy garnizonowej.

5. Trasy przewodów elektrycznych przeprowadza się w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów.

6. Instalacje i osprzęt na terenie strzelnicy garnizonowej powinny być wykonane lub osłonięte tak, aby stopień ochrony nie był niższy niż IP 55 zgodnie z Polską Normą PN-92/E-08106 „Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)”.

§ 80. 1. Do zasilania strzelnicy garnizonowej w energię elektryczną buduje się linię kablową lub napowietrzną niskiego napięcia.

2. Dopuszcza się budowę stacji transformatorowej i linii średniego lub wysokiego napięcia tylko w przypadku braku możliwości doprowadzenia zasilania w sposób określony w ust. 1.

3. Na obszarze strefy strzelań i strefy niebezpiecznej strzelnicy garnizonowej zabrania się wykonywania linii napowietrznych.

4. Dopuszcza się zasilanie w energię elektryczną ze wspólnego złącza innych obiektów, niewchodzących w skład strzelnicy garnizonowej.

§ 81. Z tablicy głównej instalacji elektrycznej strzelnicy garnizonowej zasilą się oddzielnymi liniami kablowymi:

- 1) tablicę rozdzielczą w stanowisku dowodzenia,
- 2) tablice rozdzielcze w schronach obsługi celów,
- 3) tablice rozdzielcze tarczowni,
- 4) tablice rozdzielcze pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,
- 5) pozostałe tablice rozdzielcze.

§ 82. Strzelnicę garnizonową wyposaża się w oświetlenie ostrzegawcze, usytuowane w następujący sposób:

- 1) na kulochwycie głównym dwie lampy czerwone o niezmiennym strumieniu świetlnym lub dwie czerwone lampy błyskowe, umieszczone na masztach ustawionych zgodnie z § 11 ust. 1 pkt 1,

- 2) na linii wyjściowej lampa czerwona o niezmiennym strumieniu świetlnym lub czerwona lampa błyskowa, umieszczona na maszcie ustawionym zgodnie z § 11 ust. 1 pkt 3,
- 3) na linii wyjściowej lampy białe o niezmiennym strumieniu świetlnym, umieszczone na masztach ustawionych zgodnie z § 11 ust. 1 pkt 4,
- 4) na linii otwarcia ognia lampy czerwone o niezmiennym strumieniu świetlnym, umieszczone na masztach ustawionych zgodnie z § 11 ust. 1 pkt 5,
- 5) na stanowisku dowodzenia dwie lampy o niezmiennym strumieniu świetlnym, umieszczone na wspólnym maszcie, ustawionym zgodnie z § 11 ust. 1 pkt 6, w tym jedna czerwona, druga biała lub dwie lampy błyskowe, w tym jedna czerwona, druga biała,
- 6) w schronach obsługi celów dwie lampy, jedna biała — zezwalająca na wejście do strefy strzelań, druga czerwona — zabraniająca wejścia do strefy strzelań,
- 7) na schronach obsługi celów lampa pomarańczowa o niezmiennym strumieniu świetlnym lub pomarańczowa lampa błyskowa, informująca o pobycie obsługi na terenie strefy strzelań, umieszczona na schronie lub maszcie ustawionym zgodnie z § 11 ust. 2.

§ 83. 1. Z tablicy rozdzielczej stanowiska dowodzenia zasilą się siecią kablową oświetlenie ostrzegawcze, o którym mowa w § 82 pkt 1—6.

2. Z tablicy rozdzielczej schronu obsługi celów zasilą się oświetlenie ostrzegawcze, o którym mowa w § 82 pkt 7.

§ 84. Oświetlenie ostrzegawcze we wszystkich schronach obsługi celów wykonuje się w sposób gwarantujący przestrzeganie następujących zasad:

- 1) zapalenie światła czerwonego uruchamia blokadę wyjścia ze schronu obsługi celów do strefy strzelań, z tym że jednocześnie nie może być zablokowane wyjście z tego schronu na zewnątrz zabezpieczeń bocznych strefy strzelań,
- 2) zapalenie światła białego wyłącza blokadę wyjścia ze schronu obsługi celów do strefy strzelań,
- 3) niemożliwość równoczesnego zapalenia światła czerwonego i białego,
- 4) zapalenie światła pomarańczowego, informującego o pobycie obsługi na terenie strefy strzelań, następuje automatycznie po otwarciu drzwi prowadzących do strefy strzelań.

§ 85. 1. Na przestronie pionowej, usytuowanej najbliżej kulochwyty głównego, instaluje się, od strony tego kulochwyty, elektryczne oświetlenie celów światłem rozproszonym, zapewniające warunki do odbywania strzelań nocnych.

2. Sterowanie oświetleniem, o którym mowa w ust. 1, umieszcza się w stanowisku dowodzenia.

§ 86. 1. Wszystkie cele przystosowane do ukazywania się oświetla się dodatkowo od strony linii otwarcia ognia światłem punktowym, którego źródło znajduje się bezpośrednio przed oświetlanym celem i nie mniej niż 0,20 m poniżej płaszczyzny rzeczywistej strzelniczy garnizonowej.

2. Sterowanie oświetleniem, o którym mowa w ust. 1, umieszcza się w pulpicie sterowniczym, zainstalowanym w stanowisku dowodzenia, w sposób umożliwiający dopasowanie czasu oświetlania celu do czasu jego ekspozycji.

§ 87. 1. Sieć sterowniczo-sygnalizacyjną wykonuje się w sposób zapewniający sterowanie wszystkimi tarczami celów ukazujących się i ruchomych ze stanowiska dowodzenia oraz transmisję sygnalizacji trafień celów.

2. Dla każdej strefy strzelań wykonuje się oddzielną sieć sterowniczo-sygnalizacyjną.

3. Sieć sterowniczo-sygnalizacyjną zakańcza się gniazdkami, wpustami telefonicznymi lub listwami zaciskowymi w stanowisku dowodzenia oraz we wszystkich schronach obsługi celów.

4. System sterowania wykonuje się w sposób zapewniający uruchomienie napędu tarczociągu w lewo lub w prawo, zatrzymanie wózka tarczy w dowolnym miejscu torowiska oraz sygnalizację świetlną krańcowego położenia wózka na torowisku.

§ 88. 1. Instalacje oświetleniowe wykonuje się:

- 1) wewnątrz stanowiska dowodzenia,
- 2) nad wejściem do stanowiska dowodzenia,
- 3) w schronach obsługi celów,
- 4) w tarczowni,
- 5) w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych,
- 6) w miejscach, o których mowa w § 85 ust. 1 i § 86 ust. 1.

2. Instalacje elektryczne trójfazowe o napięciu 380 V wykonuje się:

- 1) we wszystkich schronach obsługi celów, w których przewidziany jest montaż napędów elektrycznych tarczociągów,
- 2) w tarczowni, w zakresie niezbędnym do zabezpieczenia urządzeń przeznaczonych do obsługi strzelniczy garnizonowej.

3. Instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych o mocy nie mniejszej niż 1000 W każde wykonuje się:

- 1) w schronach obsługi celów,



- 2) w stanowisku dowodzenia,
- 3) w pomieszczeniu przygotowania tarcz w tarczowni.

§ 89. 1. Instalację piorunochronną umieszcza się na obiekcie mieszczącym stanowisko dowodzenia oraz na budynkach usytuowanych na terenie strzelnicy garnizonowej, w sposób zgodny z Polską Normą dotyczącą ochrony ogromowej obiektów budowlanych.

2. Instalację piorunochronną na masztach sygnalizacyjnych wykonuje się w razie uzasadnionej potrzeby.

§ 90. 1. Na terenie strzelnicy garnizonowej zapewnia się łączność telefoniczną z najbliższą jednostką wojskową linią kablową lub napowietrzną przy zachowaniu wymogu, o którym mowa w § 80 ust. 3.

2. Dopuszcza się niewykonywanie linii, o której mowa w ust. 1, w przypadku wyposażenia strzelnicy garnizonowej w urządzenia zapewniające łączność bezprzewodową.

## Rozdział 13

### **Bezpieczeństwo konstrukcji obiektów strzelnicy garnizonowej**

§ 91. Obiekty strzelnicy garnizonowej i urządzenia z nimi związane 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 obiektu,
- 2) przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości,
- 3) uszkodzenia części obiektów, połączeń lub zainstalowanego wyposażenia, w wyniku znacznych przemieszczeń elementów konstrukcji,
- 4) zniszczenia na skutek wypadku, w stopniu nieproporcjonalnym do jego przyczyny,
- 5) zniszczenia na skutek ostrzału, w stopniu uniemożliwiającym bezpieczną eksploatację.

§ 92. 1. Konstrukcja obiektów strzelnicy garnizonowej powinna spełniać warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jej elementów i w całej konstrukcji.

2. Stany graniczne nośności uważa się za przekroczone, jeżeli konstrukcja powoduje zagrożenie bezpieczeństwa ludzi znajdujących się na terenie obiektu oraz w jego pobliżu, a także zniszczenie wyposażenia lub przechowywanego mienia.

3. Stany graniczne przydatności do użytkowania uważa się za przekroczone, jeżeli wymagania użytkowe dotyczące konstrukcji nie są dotrzymywane; oznacza to, że w konstrukcji obiektu nie mogą wystąpić:

- 1) lokalne uszkodzenia, w tym również rysy, które mo-

gą ujemnie wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd konstrukcji, jej części, a także przyległych do niej niekonstrukcyjnych części obiektu,

- 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 obiektu i elementów wykończenia,
- 3) drgania dokuczliwe dla ludzi lub powodujące uszkodzenia obiektu, jego wyposażenia oraz przechowywanych przedmiotów, a także ograniczające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- 4) wyrwy w darninie przekraczające powierzchnię 25 dm<sup>2</sup> w jednym miejscu i usypiska materiału ziemnego spod darni,
- 5) zniszczenia, przez przestrzelenie:
  - a) końców progu wyznaczającego górną krawędź kulochwyty dolnego pod przestroną pionową nr 1 lub dolną krawędź przestrony pionowej,
  - b) progu, o którym mowa w lit. a), na przestrzeni między podporami tak, że element uległ złamaniu lub wyrzuceniu ze swego położenia ponad 1 cm,
- 6) zniszczenia powierzchni progu powyżej 30% w najbardziej uszkodzonym miejscu spowodowane w sposób mechaniczny lub uszkodzeniem drewna przez owady lub porażeniem przez grzyby,
- 7) zmiany wymiarów lub obniżenia elementów konstrukcyjnych strzelnicy garnizonowej poniżej poziomu określonego projektem i dopuszczalnej tolerancji określonej w niniejszym rozporządzeniu,
- 8) porośnięcie powierzchni strefy strzelań krzewami, chwastami lub trawą o wysokości powyżej 10 cm ponad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy garnizonowej.

4. Warunki bezpieczeństwa konstrukcji, o których mowa w ust. 1, uznaje się za spełnione, jeżeli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom projektowania i obliczania konstrukcji.

## Rozdział 14

### **Bezpieczeństwo pożarowe na strzelnicach garnizonowych**

§ 93. W obiektach zlokalizowanych na terenie strzelnicy garnizonowej stosuje się rozwiązania techniczne i materiałowe dostosowane do występującego zagrożenia pożarowego lub zagrożenia wybuchem.

§ 94. 1. Obiekty jednokondygnacyjne, niezależnie od przeznaczenia, mogą być wykonane co najmniej w klasie E odporności pożarowej, pod warunkiem zastosowania wszystkich elementów obiektu nierozprzestrzeniających ognia.

2. Obiekty o dwóch i więcej kondygnacjach wykonuje się co najmniej w klasie D odporności pożarowej, pod warunkiem zastosowania wszystkich elementów obiektu nierozprzestrzeniających ognia.

§ 95. Odległości między obiektami na terenie strzelnicy garnizonowej nie mogą być mniejsze niż:

- 1) 30 m — pomiędzy obiektami magazynowymi, zaliczonymi do kategorii zagrożenia wybuchem a innymi obiektami,
- 2) 15 m — pomiędzy obiektami magazynowymi, z wyjątkiem magazynów, o których mowa w pkt 1,
- 3) 10 m — pomiędzy obiektami magazynowymi, z wyjątkiem magazynów, o których mowa w pkt 1, a obiektami zakwalifikowanymi, zgodnie z odrębnymi przepisami, do kategorii zagrożenia ludzi.

## Rozdział 15

### Warunki higieniczno-sanitarne

§ 96. 1. Teren strzelnicy garnizonowej zaopatruje się w wodę do celów konsumpcyjnych i na potrzeby gospodarcze.

2. W przypadku gdy źródłem zaopatrzenia w wodę jest studnia, lokalizuje się ją, wykonuje i zabezpiecza zgodnie z odrębnymi przepisami.

3. Zabrania się sytuowania studni na terenie strefy strzelań i strefy dowodzenia.

§ 97. 1. Na terenie strzelnicy garnizonowej lokalizuje się ustęp oraz umywalnie niezbędne dla użytkowników strzelnicy garnizonowej w liczbie nie mniejszej niż:

- 1) strzelnica garnizonowa typu „A” — 2 ustępy,
- 2) strzelnica garnizonowa typu „B” — 2 ustępy,
- 3) strzelnica garnizonowa typu „C” i „S”:
  - a) do 6 stanowisk — 1 ustęp,
  - b) powyżej 6 stanowisk — 2 ustępy,
- 4) strzelnica garnizonowa typu „D” — 1 ustęp.

2. Liczba umywalk nie może być mniejsza niż liczba zainstalowanych ustępów.

3. Dopuszcza się sytuowanie ustępu przestawnego ze szczelnym zbiornikiem nieczystości, wykonanego z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

§ 98. 1. Zbiorniki na nieczystości ciekłe i osadniki ścieków mogą być stosowane wyłącznie na działkach nieprzyłączonych do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej i powinny odpowiadać warunkom określonym w odrębnych przepisach.

2. Zabrania się lokalizowania zbiorników na nieczystości ciekłe i osadników ścieków na obszarze strefy strzelań.

§ 99. 1. W rejonie strzelnicy garnizonowej wykonuje się urządzenia ochronne służące ochronie wód podziemnych i powierzchniowych.

2. Urządzenia, o których mowa w ust. 1, lokalizuje się poza strefą strzelań.

3. Przy stanowiskach czyszczenia broni wykonuje się szczelne zbiorniki, zapewniające nieprzedostawanie się odpadów do gruntu.

§ 100. 1. W przypadku gdy poza terenem działki może nastąpić przekraczanie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu, określonych w odrębnych przepisach, w granicach działki wykonuje się ekrany akustyczne, ograniczające poziom hałasu w niezbędnym zakresie.

2. Ekrany akustyczne nie mogą być zlokalizowane w strefie strzelań oraz na koronie kulochwyty głównego.

3. Funkcję przegrody akustycznej może spełniać również pas zieleni wysokopiennej.

§ 101. 1. Na linii wyjściowej strzelnicy garnizonowej, na wysokości 2 m ponad poziomem terenu, umieszcza się znak oznakowania strefy zagrożenia hałasem.

2. Wzór znaku określają odrębne przepisy.

## Rozdział 16

### Warunki dopuszczenia strzelnicy garnizonowej do użytkowania

§ 102. Strzelnicę garnizonową i urządzenia budowlane z nią związane wykonuje się w sposób niestwarzający niebezpieczeństwa wypadków w trakcie użytkowania.

§ 103. Dopuszcza się następujące odchylenia wymiarowe od wymiarów liniowych, rzędnych oraz spadków określonych w niniejszym rozporządzeniu:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1) odległość linii celów od linii otwarcia ognia          | — ±5 cm      |
| 2) spadek płaszczyzny strefy strzelań                     | — ± 30 minut |
| 3) wysokość kulochwyty głównego                           | — +20 cm     |
| 4) wysokość zabezpieczeń bocznych                         | — ±5%        |
| 5) wysokość przesłon pionowych                            | — ±5 cm      |
| 6) wysokość kulochwyty dolnego pod przesłoną pionową nr 1 | — ±1 cm      |
| 7) wysokość kulochwyty dolnego przed kulochwytem głównym  | — ±5 cm      |
| 8) nachylenie skarp                                       | — ±10%       |
| 9) szerokość korony kulochwyty                            | — ±5 cm      |

- 10) rzędne płaszczyzny strefy strzelań w siatce kwadratów 20 x 20 m —  $\pm 4$  cm
- 11) wymiary stanowisk strzeleckich —  $\pm 5\%$
- 12) inne wymiary w strefie strzelań i strefie dowodzenia —  $\pm 5\%$ .

§ 104. 1. Przed zawiadomieniem o zakończeniu budowy lub złożeniem wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie przeprowadza się:

- 1) dla strzelnicy garnizonowej klasy III lub IV:
  - a) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanej strzelnicy garnizonowej przez podmiot posiadający niezbędne uprawnienia zawodowe w zakresie wykonywania czynności geodezyjnych,
  - b) sprawdzenie strzelnicy garnizonowej pod względem zgodności wykonania z obowiązującymi warunkami technicznymi i stanu wybranych elementów strzelnicy garnizonowej przez inspektora nadzoru inwestorskiego lub, jeśli nie był ustanowiony inspektor nadzoru, innego przedstawiciela inwestora, posiadającego, w rozumieniu przepisów ustawy, uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi,
- 2) dla strzelnicy garnizonowej klasy I lub II:
  - a) czynności, o których mowa w pkt 1, oraz
  - b) strzelanie sprawdzające, według programu strzelań przewidzianych dla danej strzelnicy garnizonowej.

2. Strzelanie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 lit. b), przeprowadza się, po wykonaniu czynności, o których mowa w ust. 1 pkt 1, w celu określenia prawidłowości wykonania strzelnicy garnizonowej pod względem eksploatacyjnym, a zwłaszcza możliwości zachowania warunków bezpieczeństwa otoczenia i osób strzelających; zasadniczym celem przeprowadzania strzelania jest sprawdzenie, czy pociski nie opuszczają wyznaczonych stref ochronnych.

3. Strzelanie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 lit. b), przeprowadza jednostka naukowa, posiadająca upoważnienie Ministra Obrony Narodowej.

§ 105. 1. Z czynności, o których mowa w § 104 ust. 1 pkt 1 lit. b) i pkt 2 lit. b), sporządza się protokoły.

2. Wzory protokołów, o których mowa w ust. 1, określają załączniki nr 14 i 15 do rozporządzenia.

3. Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną i protokoły, o których mowa w ust. 1, inwestor jest obowiązany dołączyć do zawiadomienia o zakończeniu budowy strzelnicy garnizonowej lub wniosku o udzielenie pozwolenia na jej użytkowanie, jako protokoły badań i sprawdzeń w rozumieniu art. 57 ust. 1 pkt 4 ustawy.

§ 106. Strzelnice garnizonowe, o których mowa w § 29 ust. 1, dopuszcza się do użytkowania, jeżeli zapewniona jest możliwość spełnienia jednego z następujących warunków:

- 1) istnieje możliwość prowadzenia obserwacji granic stref ochronnych i w razie stwierdzenia przekroczenia granic stref przez osoby postronne możliwe jest natychmiastowe przerwanie strzelania,
- 2) istnieje możliwość zamknięcia właściwego akwenu zastrzeżonego, w rozumieniu przepisów odrębnych, na czas prowadzenia strzelań.

§ 107. 1. Wpusty kanalizacyjne, pokrywy urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych oraz inne osłony otworów sytuuje się na:

- 1) terenie strefy strzelań co najmniej o 20 cm poniżej poziomu płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy garnizonowej,
- 2) trasie przejścia lub przejazdu poza terenem strefy strzelań w płaszczyźnie terenu, chodnika lub jezdni.

2. Wpusty kanalizacyjne oraz ażurowe osłony otworów w płaszczyźnie terenu, chodnika lub jezdni nie mogą mieć odstępów między prętami lub średnic otworów większych niż 20 mm.

3. Zabrania się umieszczania odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do obiektów oraz na terenie strefy dowodzenia.

## Rozdział 17

### Przepisy końcowe

§ 108. 1. Przepisy rozporządzenia stosuje się również przy odbudowie, rozbudowie i przebudowie strzelnic istniejących, a także związanych z nimi urządzeń budowlanych.

2. Rozbudowę, przebudowę oraz zmianę przeznaczenia obiektu poprzedza się oceną stanu technicznego konstrukcji i elementów strzelnicy garnizonowej, z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego.

§ 109. Przepisy niniejszego rozporządzenia stosuje się do znajdujących się w toku rozpatrywania wniosków o udzielenie pozwolenia na budowę strzelnic garnizonowych.

§ 110. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Obrony Narodowej: *B. Komorowski*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001r. (poz. 1479)

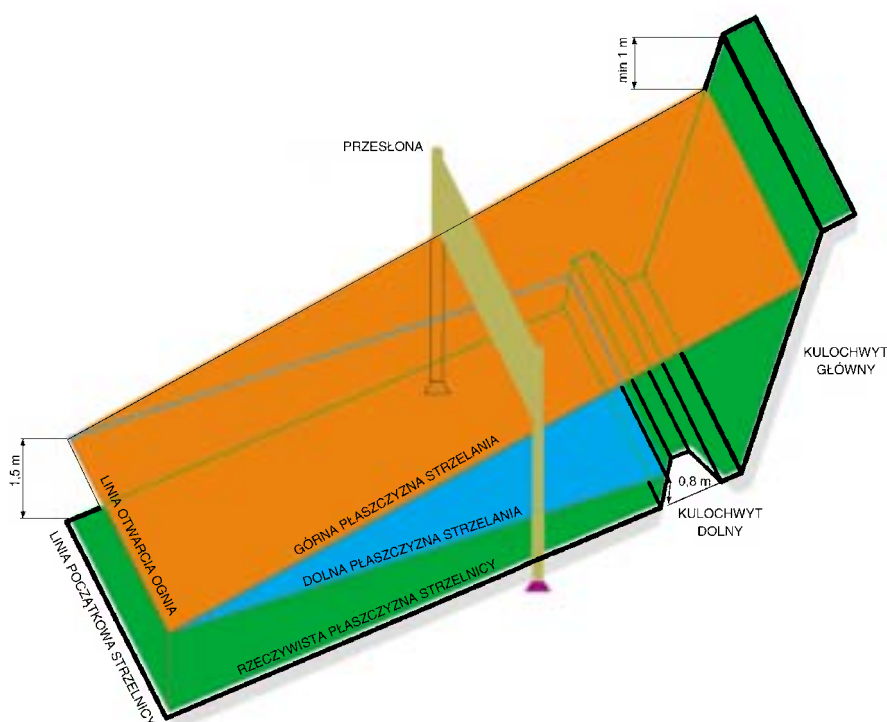
### Załącznik nr 1

#### PŁASZCZYZNY I LINIE GEOMETRYCZNE STRZELNICY GARNIZONOWEJ



Rys. nr 1 Bazowa i rzeczywista płaszczyzna strzelnicy garnizonowej

- 1) płaszczyzna bazowa strzelnicy garnizonowej — pozioma płaszczyzna odniesienia, będąca podstawową płaszczyzną służącą do wyznaczenia położenia wszystkich elementów strzelnicy,
- 2) płaszczyzna rzeczywista strzelnicy garnizonowej — teren strefy strzelań, ukształtowany według projektu budowlanego,
- 3) linia początkowa strzelnicy garnizonowej — linia wyznaczająca usytuowanie strzelnicy garnizonowej powstała z przecięcia płaszczyzny bazowej strzelnicy i rzeczywistej płaszczyzny strzelnicy.

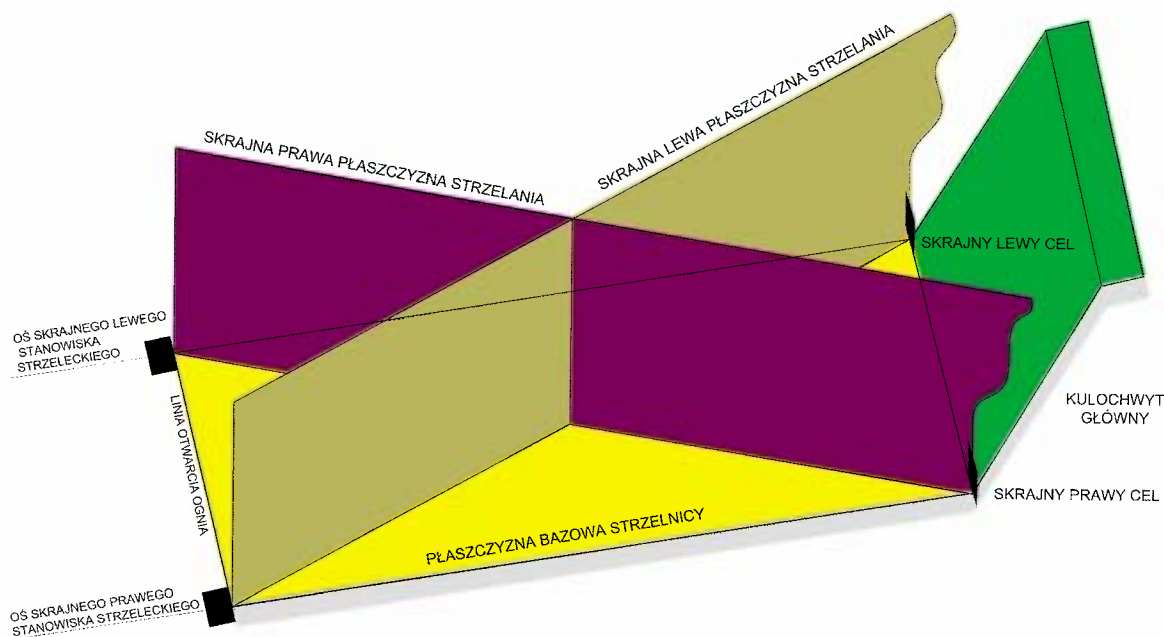


Rys. nr 2 Dolna i górna płaszczyzna strzelania strzelnicy garnizonowej

- 1) linia otwarcia ognia — linia prosta, pozioma, równoległa do linii początkowej strzelnicy, leżąca 1,5 m powyżej linii początkowej strzelnicy garnizonowej w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny bazowej przechodzącej przez linię początkową strzelnicy,
- 2) linia celów — linia prosta równoległa do linii początkowej strzelnicy służąca do rozmieszczania tarcz,
- 3) linia wyjściowa — linia prosta, równoległa do linii otwarcia ognia w odległości 10 m od rzutu linii otwarcia ognia na płaszczyznę bazową w kierunku przeciwnym do kulochwytu głównego,

- 4) dolna płaszczyzna strzelania — płaszczyzna przechodząca przez linię otwarcia ognia i przecinająca płaszczyznę czołową kulochwytu dolnego usytuowanego najbliżej kulochwytu głównego na wysokości 0,80 m ponad rzeczywistą płaszczyznę strzelnicy garnizonowej,
- 5) górna płaszczyzna strzelania — płaszczyzna przechodząca przez linię otwarcia ognia i dolną krawędź przestony usytuowanej najbliżej kulochwytu głównego.

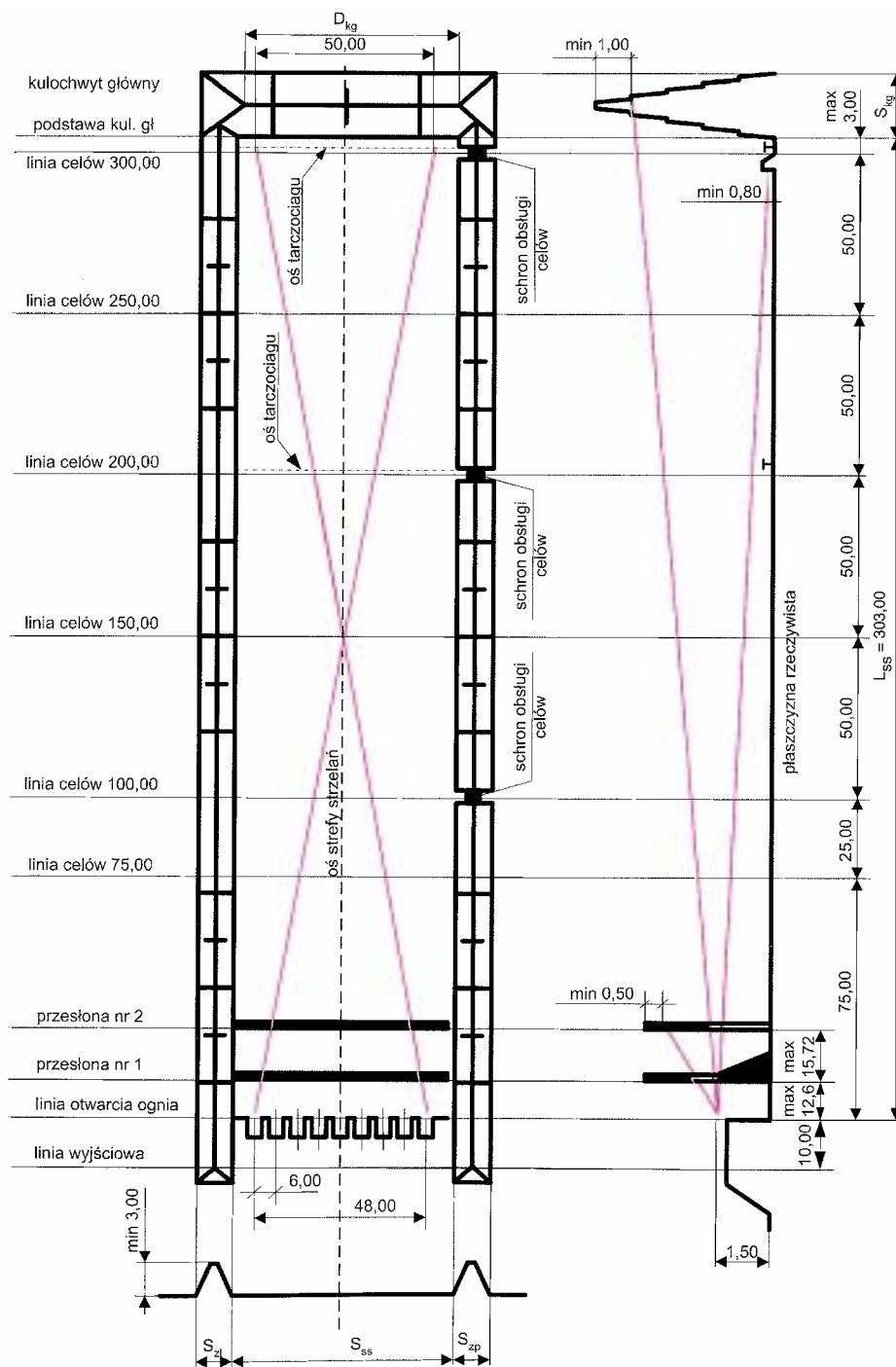
Uwaga: położenie dodatkowych linii otwarcia ognia na strzelnicach o zmiennej linii otwarcia ognia wyznacza się w sposób zapewniający spełnienie warunków określonych odpowiednio w załącznikach nr 5 i 6 do rozporządzenia przy zachowaniu warunku równoległości tych linii do linii początkowej strzelnicy garnizonowej.



Rys. nr 3 Lewa skrajna i prawa skrajna płaszczyzna strzelania strzelnicy garnizonowej

- 1) skrajna lewa płaszczyzna strzelania — płaszczyzna prostopadła do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej, przechodząca przez punkt przecięcia osi podłużnej prawego skrajnego stanowiska strzeleckiego z linią otwarcia ognia i środek podstawy lewego skrajnego celu na linii celów usytuowanej najbliżej kulochwytu głównego,
- 2) skrajna prawa płaszczyzna strzelania — płaszczyzna prostopadła do płaszczyzny bazowej strzelnicy garnizonowej, przechodząca przez punkt przecięcia osi podłużnej lewego skrajnego stanowiska strzeleckiego z linią otwarcia ognia i środek podstawy prawego skrajnego celu na linii celów usytuowanej najbliżej kulochwytu głównego.

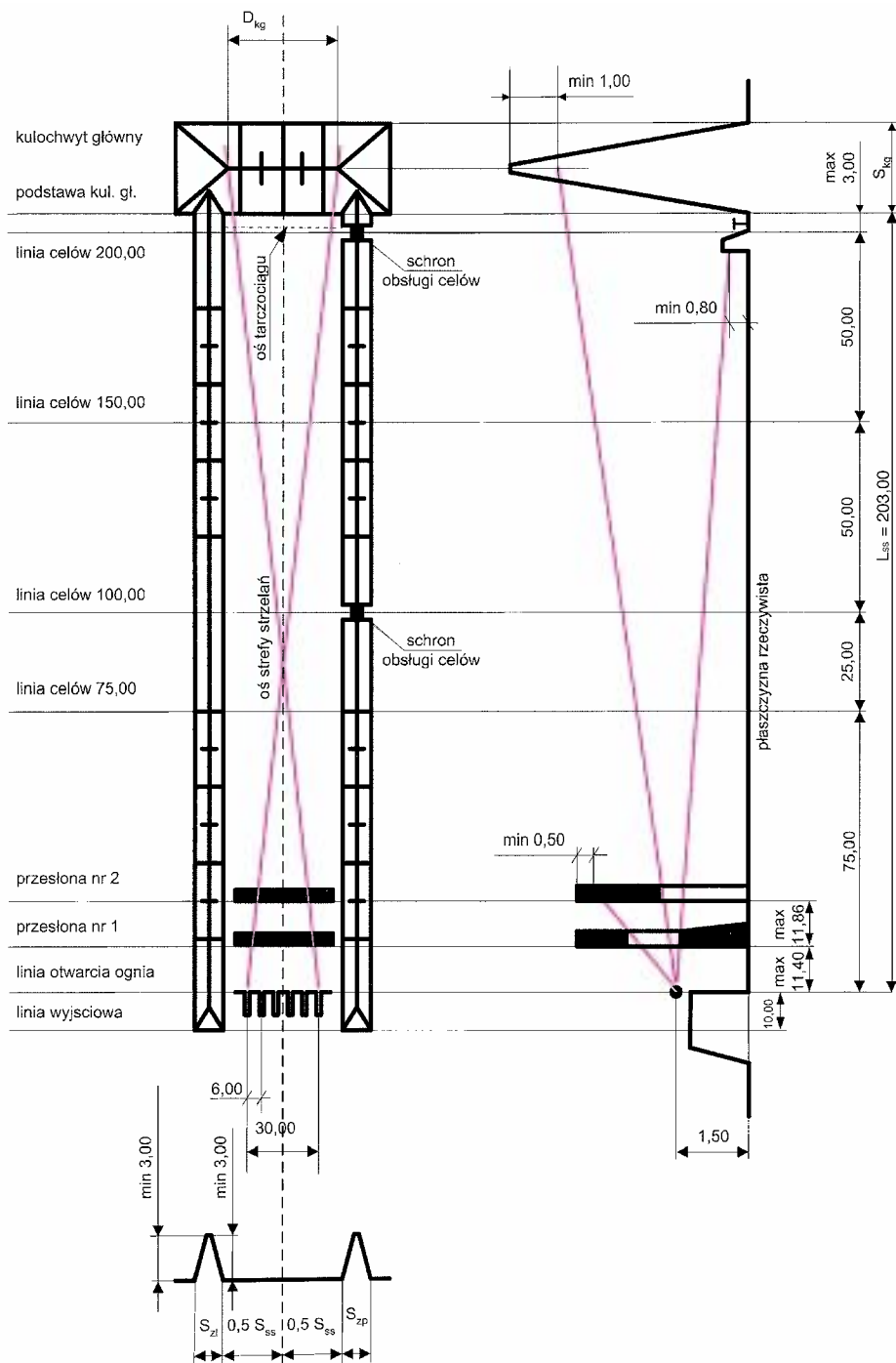
SCHEMAT STRZELNICY TYPU „A”



- $L_{ss}$  — maksymalna długość strefy strzelań
- $S_{ss}$  — szerokość strefy strzelań
- $D_{kg}$  — długość korony kulochwytu głównego
- $S_{kg}$  — szerokość podstawy kulochwytu głównego
- $S_{zl}$  — szerokość lewego zabezpieczenia bocznego
- $S_{zp}$  — szerokość prawego zabezpieczenia bocznego

wymiary w metrach

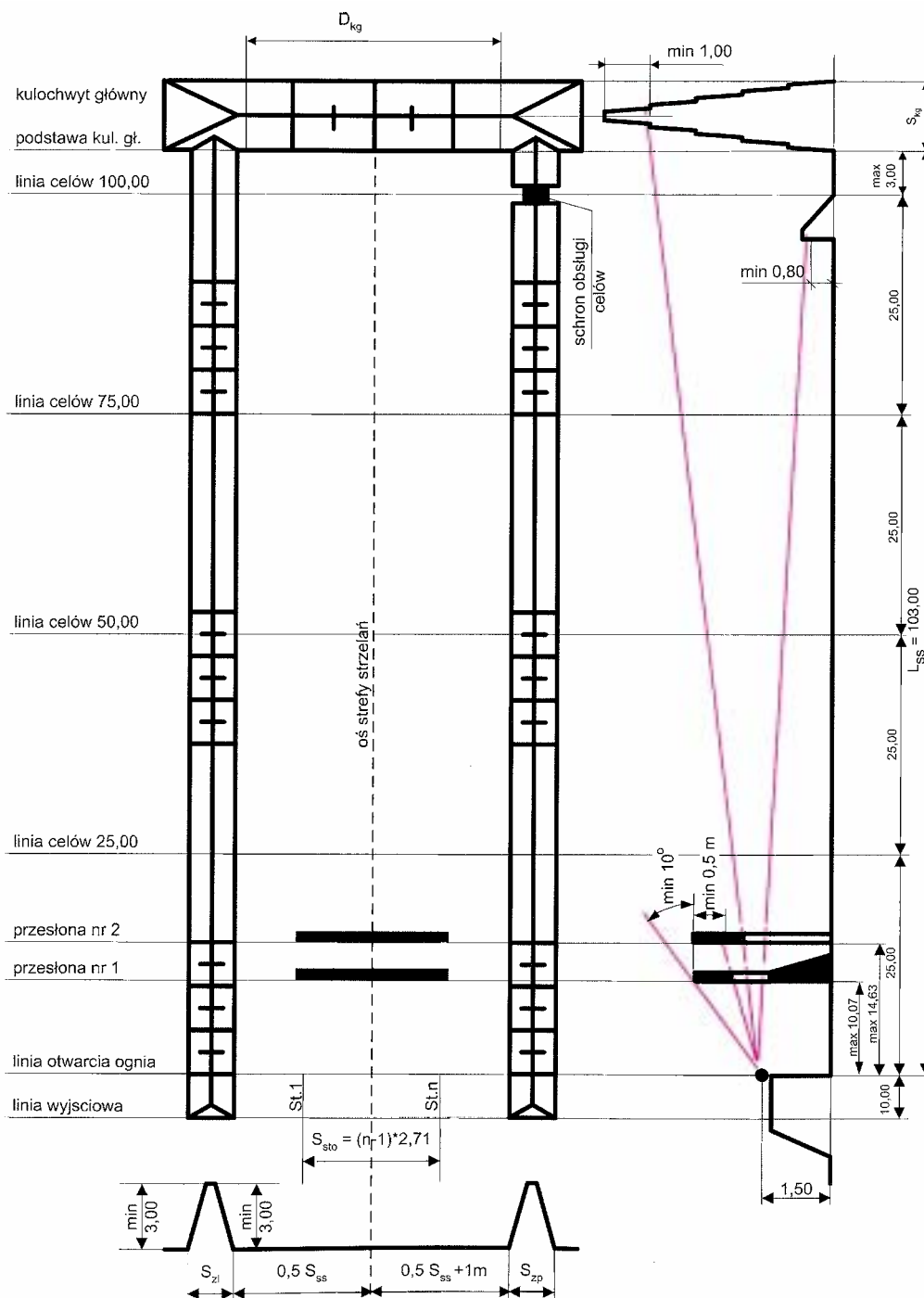
## SCHEMAT STRZELNICY TYPU „B”



- $L_{ss}$  — maksymalna długość strefy strzelań  
 $S_{ss}$  — szerokość strefy strzelań  
 $D_{kg}$  — długość korony kulochwytu głównego  
 $S_{kg}$  — szerokość podstawy kulochwytu głównego  
 $S_{zl}$  — szerokość lewego zabezpieczenia bocznego  
 $S_{zp}$  — szerokość prawego zabezpieczenia bocznego

wymiary w metrach

SCHEMAT STRZELNICY TYPU „C”

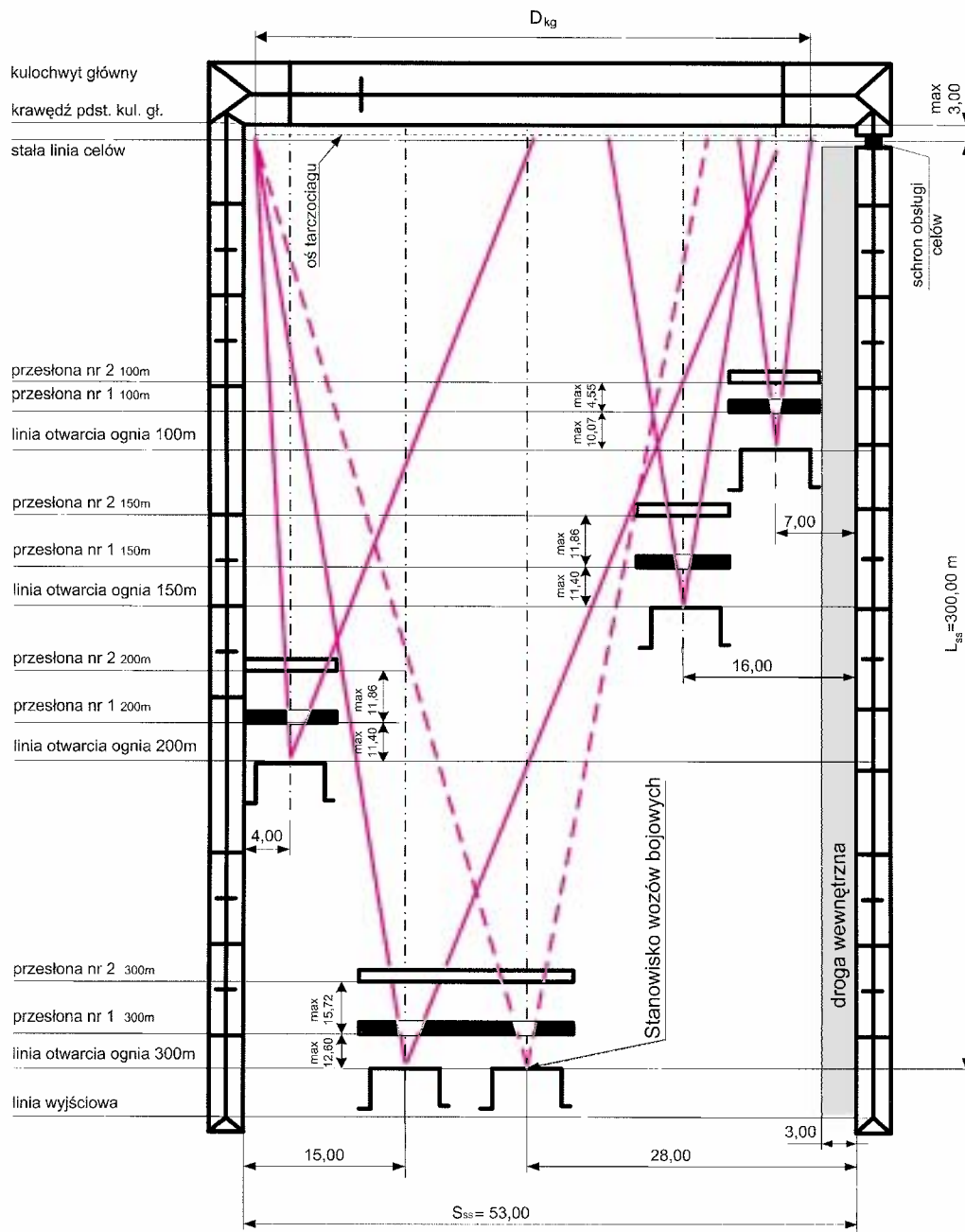


- $L_{ss}$  — maksymalna długość strefy strzelań
- $S_{ss}$  — szerokość strefy strzelań
- $D_{kg}$  — długość korony kulochwytu głównego
- $S_{kg}$  — szerokość podstawy kulochwytu głównego
- $S_{zl}$  — szerokość lewego zabezpieczenia bocznego
- $S_{zp}$  — szerokość prawego zabezpieczenia bocznego
- ramiona kąta dopuszczalnej strefy lotu pocisków

wymiary w metrach



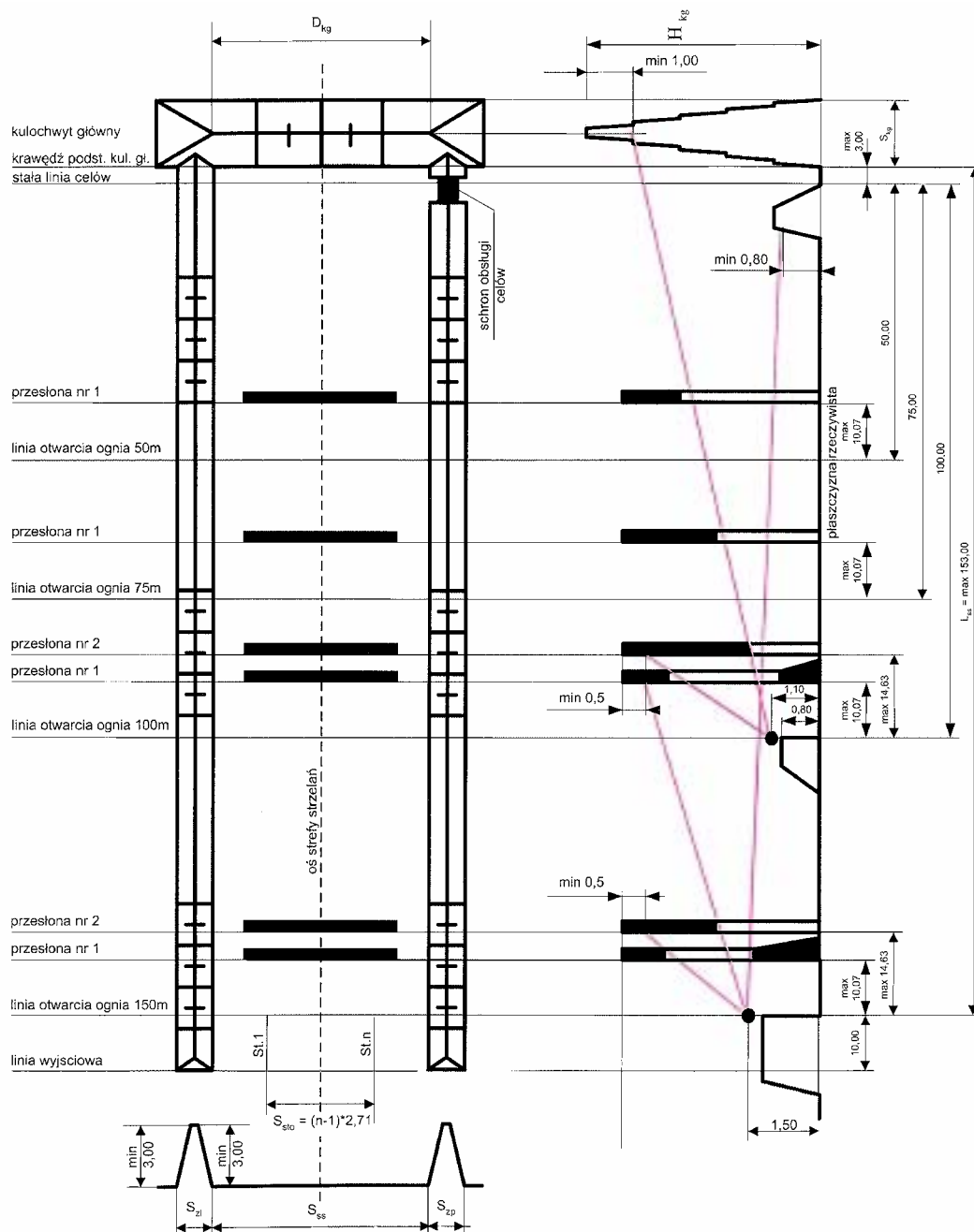
SCHEMAT STRZELNICY TYPU „D”



- $L_{ss}$  — maksymalna długość strefy strzelań
- $S_{ss}$  — szerokość strefy strzelań
- $D_{kg}$  — długość korony kulochwyty głównego
- granica sektora obserwacji i ostrzału

wymiary w metrach

SCHEMAT STRZELNICY TYPU „S”



- $L_{ss}$  — długość strefy strzelań
- $S_{ss}$  — szerokość strefy strzelań
- $D_{kg}$  — długość korony kulochwytu głównego
- $S_{kg}$  — szerokość podstawy kulochwytu głównego
- $S_{zl}$  — szerokość lewego zabezpieczenia bocznego
- $S_{zp}$  — szerokość prawego zabezpieczenia bocznego
- ramiona kąta dopuszczalnej strefy lotu pocisków

wymiary w metrach

## WYMAGANIA WOBEC POSZCZEGÓLNYCH KLAS STRZELNIC GARNIZONOWYCH

Tablica nr 1. Strzelnice o stałej linii otwarcia ognia.

Klasa strzelnicy	Wymagane budowle zabezpieczające	Promień strefy zagrożenia	Możliwość prowadzenia strzelań
IV	Kulochwyt główny Zabezpieczenia boczne Przesłona pionowa nr 1 Kulochwyt dolny przed linią celów najbliższą kulochwytowi głównemu Kulochwyt dolny pod przesłoną nr 1	5100 m	Wszystkie strzelania
III	Jak dla strzelnic klasy IV	3500 m	Wszystkie strzelania, z wyłączeniem użycia amunicji ciężkiej i amunicji z rdzeniem stalowym
II	Jak dla strzelnic klasy IV oraz: Przesłona pionowa nr 2 Minimum 2 dodatkowe przesłony pionowe za każdą linią celów powyżej 100 m Zabezpieczenie poziome nad przesłonami pionowymi nr 1 i nr 2	głębokość z zakresu 150÷3500 m*	Wszystkie strzelania
I	Jak dla strzelnic klasy II oraz: Zabudowa kulochwytu głównego Minimum 3 dodatkowe przesłony pionowe za każdą linią celów powyżej 100 m	rozmiar strefy niebezpiecznej	Wszystkie strzelania

\* - przy zmniejszeniu strefy zagrożenia poniżej 1000 m należy wykonać zabudowę kulochwytu głównego.

Uwaga: Na strzelnicach, które posiadają jedną linię otwarcia ognia i jedną linię celów, nie wykonuje się dodatkowych przesłon pionowych.

**Tablica nr 2. Strzelnice o zmiennej linii otwarcia ognia typu „D”.**

Klasa strzelnicy	Wymagane budowle zabezpieczające	Promień strefy zagrożenia	Możliwość prowadzenia strzelań
IV	Kulochwyt główny Zabezpieczenia boczne Przesłona pionowa nr 1 za każdą linią otwarcia ognia Kulochwyt dolny pod każdą przesłoną pionową nr 1 Kulochwyt dolny przed linią celów	5.100 m	Wszystkie strzelania
III	Jak dla strzelnic klasy IV	3.500 m	Wszystkie strzelania, z wyłączeniem amunicji ciężkiej i amunicji z rdzeniem stalowym
II	Jak dla strzelnic klasy IV oraz: Przesłona pionowa nr 2 za każdą linią otwarcia ognia	700 m	Wszystkie strzelania
I	Jak dla strzelnic klasy II oraz: Zabezpieczenie poziome nad przesłonami pionowymi nr 1 i nr 2 za każdą linią otwarcia ognia Zabudowa kulochwytu głównego	Rozmiar strefy niebezpiecznej	Wszystkie strzelania

**Tablica nr 3. Strzelnice o zmiennej linii otwarcia ognia typu „S”.**

Klasa strzelnicy	Wymagane budowle zabezpieczające	Promień strefy zagrożenia	Możliwość prowadzenia strzelań
IV	Kulochwyt główny Zabezpieczenia boczne Kulochwyt dolny przed linią celów Przesłona pionowa nr 1 za linią otwarcia ognia na odległość 150 m	5.100 m	Wszystkie strzelania
III	Jak dla strzelnic klasy IV	3.500 m	Wszystkie strzelania, z wyłączeniem amunicji ciężkiej i amunicji z rdzeniem stalowym
II	Jak dla strzelnic klasy IV oraz: Przesłona pionowa nr 1 za liniami otwarcia ognia na odległość 100 m, 75 m i 50 m Przesłona pionowa nr 2 za liniami otwarcia ognia na odległość 150 m i 100 m Zabezpieczenie poziome nad przesłonami pionowymi nr 1 i nr 2 za liniami otwarcia ognia na odległość 150 i 100 m	1.000 m	Wszystkie strzelania
I	Jak dla strzelnic klasy II oraz Zabudowa kulochwytu głównego	Rozmiar strefy niebezpiecznej	Wszystkie strzelania

## Załącznik nr 8

**SPOSÓB USTALANIA DŁUGOŚCI PROMIENIA STREFY ZAGROŻENIA ORAZ OBLICZANIA LICZBY I USYTUOWANIA DODATKOWYCH PRZESŁON PIONOWYCH NA STRZELNICACH GARNIZONOWYCH ZALICZONYCH DO KLASY I LUB II**

1. Liczbę i usytuowanie dodatkowych przesłon pionowych wyznacza się w zależności od typu strzelnicy oraz wielkości możliwej do wyznaczenia strefy zagrożenia.

2. Do wyznaczenia niezbędnej liczby przesłon dodatkowych konieczna jest znajomość:

- 1) rozmiaru możliwej do wyznaczenia strefy zagrożenia strzelnicy,
- 2) typu strzelnicy,
- 3) wysokości kulochwytu głównego,
- 4) rodzaju strzelań, jakie mają być przeprowadzane na strzelnicy,
- 5) rodzaju amunicji, jaka ma być użyta do strzelań.

3. Dla potrzeb procedury obliczeń przyjmuje się, że:

- 1) kąt odbicia rykoszetu od rzeczywistej płaszczyzny strzelnicy może zawierać się w przedziale od  $0^\circ$  do  $85^\circ$ ,
- 2) występują następujące strefy powstawania rykoszetów pocisków wystrzelonych prawidłowo z linii otwarcia ognia:
  - a) na strzelnicy 300 m —  $120 \div 130$  m  
—  $170 \div 180$  m  
—  $220 \div 250$  m
  - b) na strzelnicy 200 m —  $120 \div 130$  m  
—  $170 \div 180$  m
  - c) na strzelnicy 100 m —  $55 \div 60$  m  
—  $80 \div 90$  m
- 3) wysokość przesłon pionowych, dla wszystkich typów strzelnic, z przedziału od 4,20 m do 5,40 m ponad płaszczyznę rzeczywistą strzelnicy,
- 4) dolna krawędź każdej dodatkowej przesłony pionowej znajduje się 2,50 m powyżej płaszczyzny rzeczywistej strzelnicy,
- 5) ekstremalny kąt odbicia rykoszetu pocisku określany jest w zależności od rodzaju pocisku i jego zasięgu według tabeli,
- 6) liczbę dodatkowych przesłon pionowych określa się według zależności przedstawionej na schemacie,
- 7) nie ustawia się przesłon pionowych za linią celów najbliższą kulochwytowi głównemu.

4. Sposób wykonywania obliczeń:

- 1) ustalić typ strzelnicy,
- 2) przyjąć głębokość strefy zagrożenia (długość promienia strefy) z zakresu  $150 \div 3500$  m,
- 3) założyć wysokość kulochwytu głównego  $H_{kg}$ ,
- 4) ustalić wartość  $\beta_k$  kąta zakrycia (schemat),
- 5) ustalić z tabeli, wartość kąta  $\beta_k$  w zależności od typu pocisku i przyjętej w punkcie 2 głębokości strefy zagrożenia,
- 6) sprawdzić, czy kąt  $\beta_n$  dla przesłony Nr  $n$  jest mniejszy od kąta  $\beta_k$ :
  - a) jeśli TAK, to zakończyć obliczenia,
  - b) jeśli NIE, to kontynuować procedurę,
- 7) wyliczyć odległość  $x_n$  przesłony Nr  $n$  od linii powstawania rykoszetów, zgodnie ze schematem, celem ustalenia miejsca usytuowania przesłony  $P_n$ ,
- 8) obliczyć  $\beta_{n+1}$  zgodnie ze schematem,
- 9) kontynuować procedurę od punktu 6.

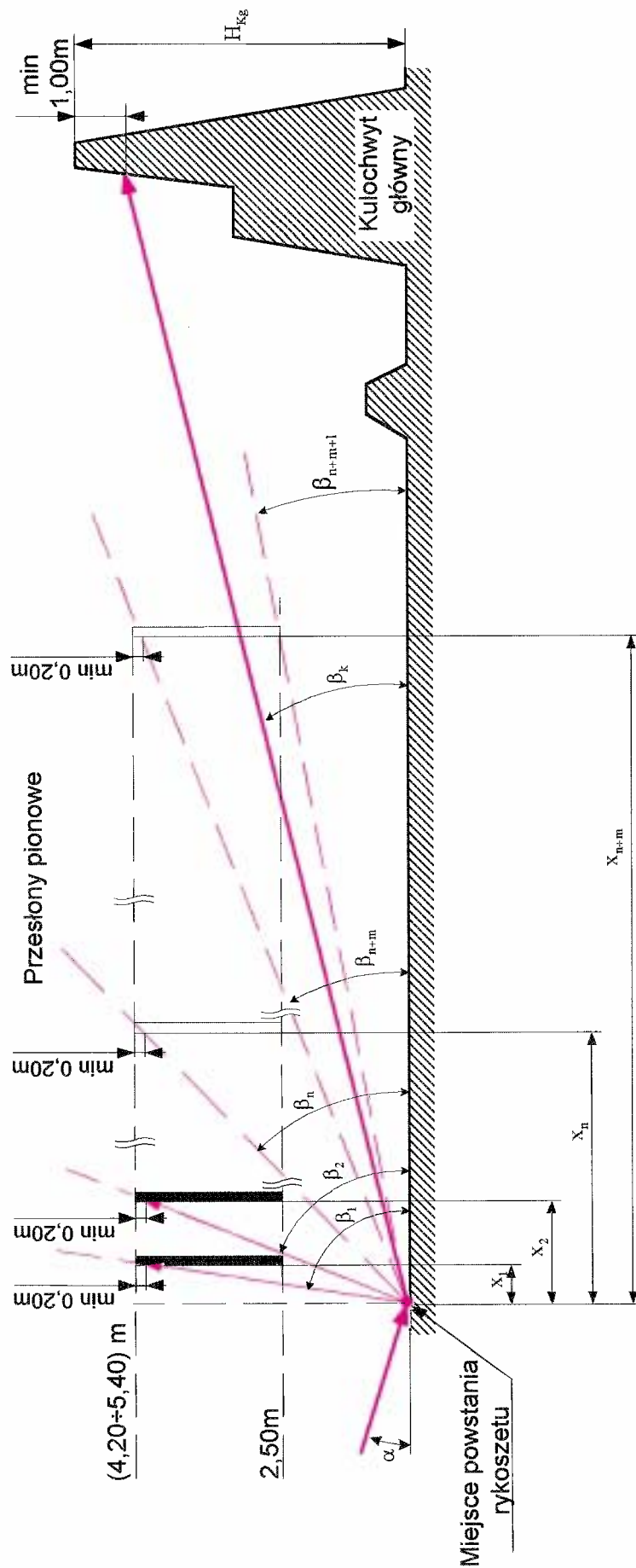
5. Uwagi końcowe:

- 1) obliczenia prowadzi oddzielnie dla każdej strefy powstawania rykoszetów, przyjmując położenie rubieży powstawania rykoszetów jako średnią arytmetyczną położenia skrajów strefy powstawania rykoszetów,
- 2) żadna przesłona dodatkowa nie może znajdować się za kulochwytem głównym,
- 3) jeżeli więcej niż 2 przesłony znajdują się w takiej odległości, że odległość skrajnych przesłon jest mniejsza niż 6 m, zaleca się pozostawić tylko skrajne przesłony i wykonać nad nimi zadaszanie,
- 4) jeżeli dwie sąsiednie przesłony dodatkowe znajdują się w odległości mniejszej niż 3 m, to zaleca się nie wykonywać przesłony bliższej linii początkowej strzelnicy i wykonać zadaszanie na odcinku pomiędzy pozostawioną przesłoną a miejscem usytuowania wyliczonej i niewykonywanej przesłony,
- 5) do zadaszeń, o których mowa w pkt 3 i 4, stosuje się odpowiednio § 60 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia.

Ekstremalne wartości kąta rzutu  $\beta_n$  (dolnej i górnej grupy kątów) danego pocisku uzyskującego wartości głębokości strefy ochronnej

Rodzaj pocisku Głębokość strefy ochronnej	kb-L		kb-C		wz.43 (pośredni)		9mm PARA	
	stopnie		stopnie		stopnie		stopnie	
m	2	3	4	5	6	7	8	9
200.00	0.10	88.24	0.10	88.86	0.14	87.94	0.48	86.60
300.00	0.15	87.36	0.15	88.28	0.24	86.90	0.80	84.87
400.00	0.22	86.47	0.22	87.71	0.36	85.85	1.19	83.10
500.00	0.31	85.57	0.29	87.13	0.52	84.79	1.63	81.30
600.00	0.42	84.50	0.37	86.55	0.71	83.72	2.15	79.43
700.00	0.56	83.75	0.46	85.97	0.94	82.63	2.74	77.51
800.00	0.72	82.83	0.56	85.39	1.20	81.53	3.42	75.52
900.00	0.92	81.89	0.68	84.80	1.50	80.40	4.22	73.43
1000.00	1.15	80.94	0.81	84.21	1.83	79.26	5.14	71.24
1100.00	1.40	79.98	0.96	83.61	2.20	78.09	6.21	68.93
1200.00	1.69	79.00	1.12	83.01	2.62	76.89	7.47	66.46
1300.00	2.01	78.00	1.30	82.40	3.07	75.67	8.95	63.81
1400.00	2.35	76.98	1.50	81.79	3.57	74.41	10.72	60.91
1500.00	2.74	75.94	1.72	81.17	4.12	73.12	12.85	57.69
1600.00	3.15	74.87	1.95	80.55	4.73	71.78	15.51	53.99
1700.00	3.61	73.78	2.21	79.92	5.40	70.40	19.01	49.50
1800.00	4.11	72.66	2.48	79.28	6.14	68.96	24.33	43.25
1900.00	4.65	71.51	2.76	78.63	6.95	67.46	Dla 1860m 32.4 <sup>0</sup>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2000.00	5.24	70.32	3.07	77.98	7.85	65.90	-	-
2100.00	5.88	69.10	3.39	77.31	8.85	64.26	-	-
2200.00	6.58	67.83	3.73	76.64	9.96	62.52	-	-
2300.00	7.35	66.51	4.09	75.95	11.21	60.67	-	-
2400.00	8.19	65.13	4.47	75.26	12.61	58.69	-	-
2500.00	9.11	63.69	4.86	74.55	14.21	56.53	-	-
2600.00	10.11	62.18	5.28	73.83	16.07	54.14	-	-
2700.00	11.23	60.58	5.72	73.10	18.27	51.43	-	-
2800.00	12.46	58.88	6.19	72.35	20.99	48.23	-	-
2900.00	13.85	57.04	6.68	71.59	24.69	44.07	-	-
3000.00	15.41	55.05	7.19	70.81	33.94	-	-	-
3100.00	17.20	52.85	7.73	70.01	-	-	-	-
3200.00	19.32	50.35	8.30	69.19	-	-	-	-
3300.00	21.92	47.38	8.90	68.35	-	-	-	-
3400.00	25.42	43.53	9.53	67.48	-	-	-	-
3500.00	34.01	-	10.20	66.59	-	-	-	-
3600.00	-	-	10.91	65.68	-	-	-	-

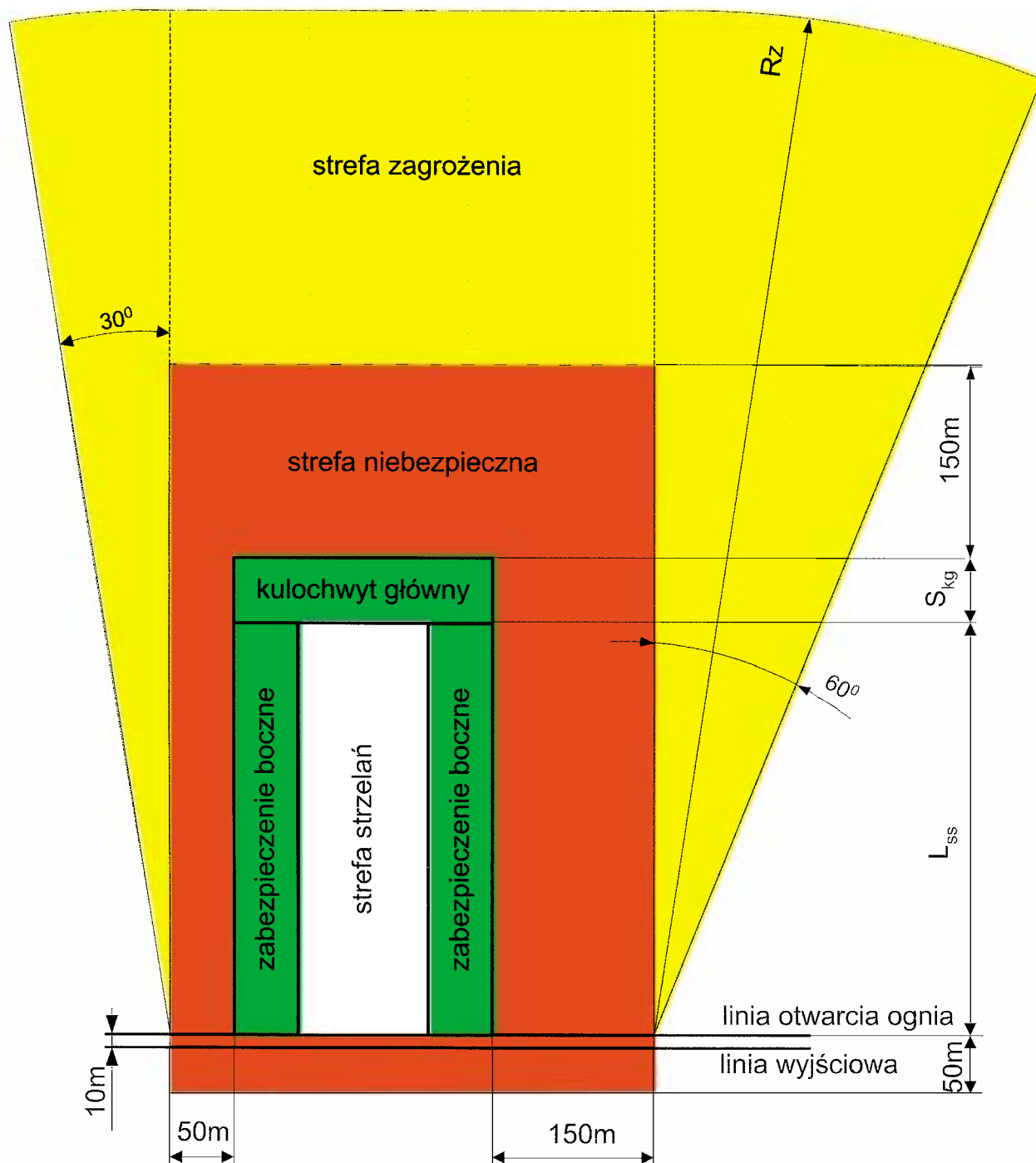


Schemat wyznaczania rozmieszczenia przesłon dodatkowych (bez zachowania proporcji)

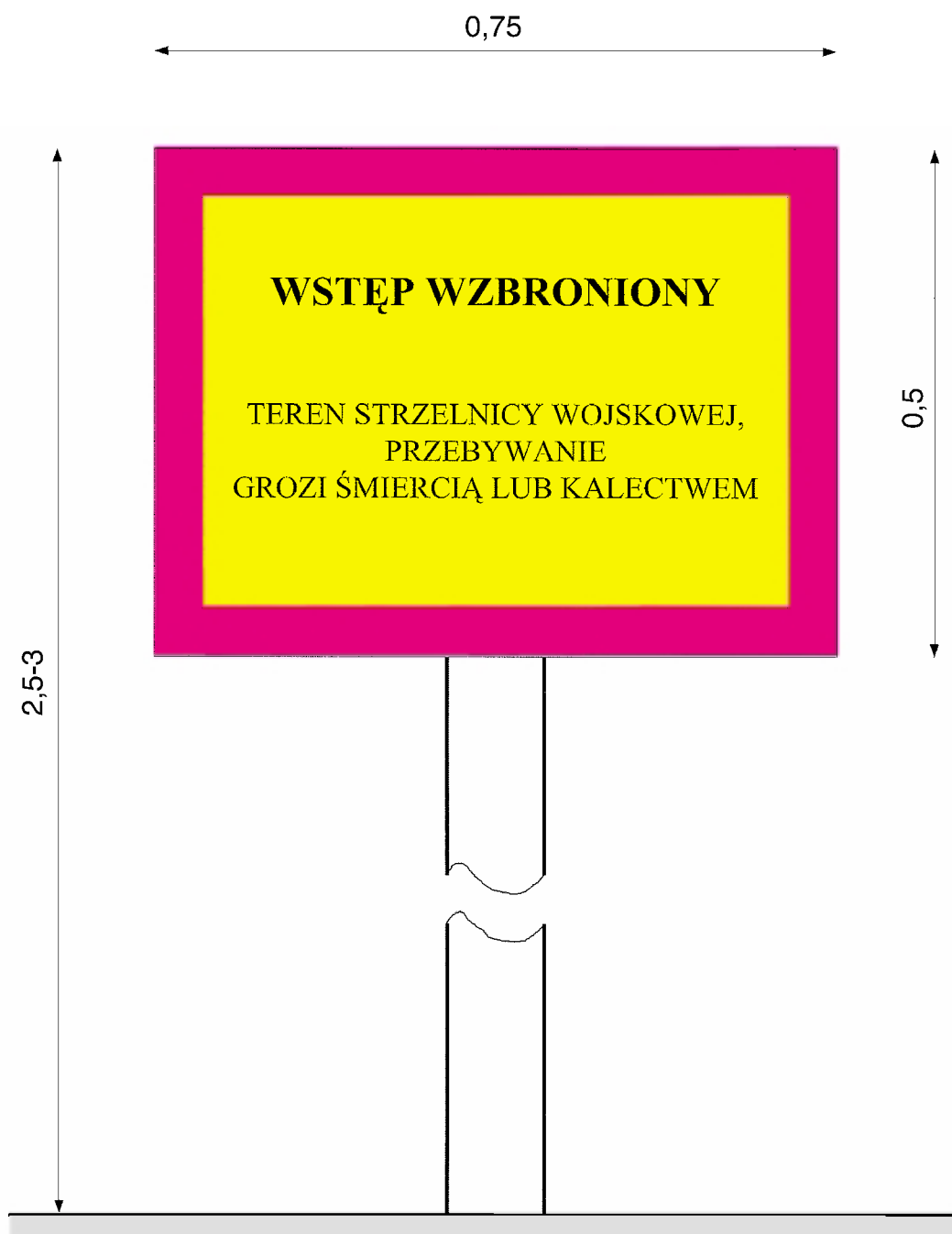


## SPOSÓB WYZNACZANIA STREF OCHRONNYCH STRZELNICY GARNIZONOWEJ

(bez zachowania proporcji)



WZORY TABLIC OSTRZEGAWCZYCH

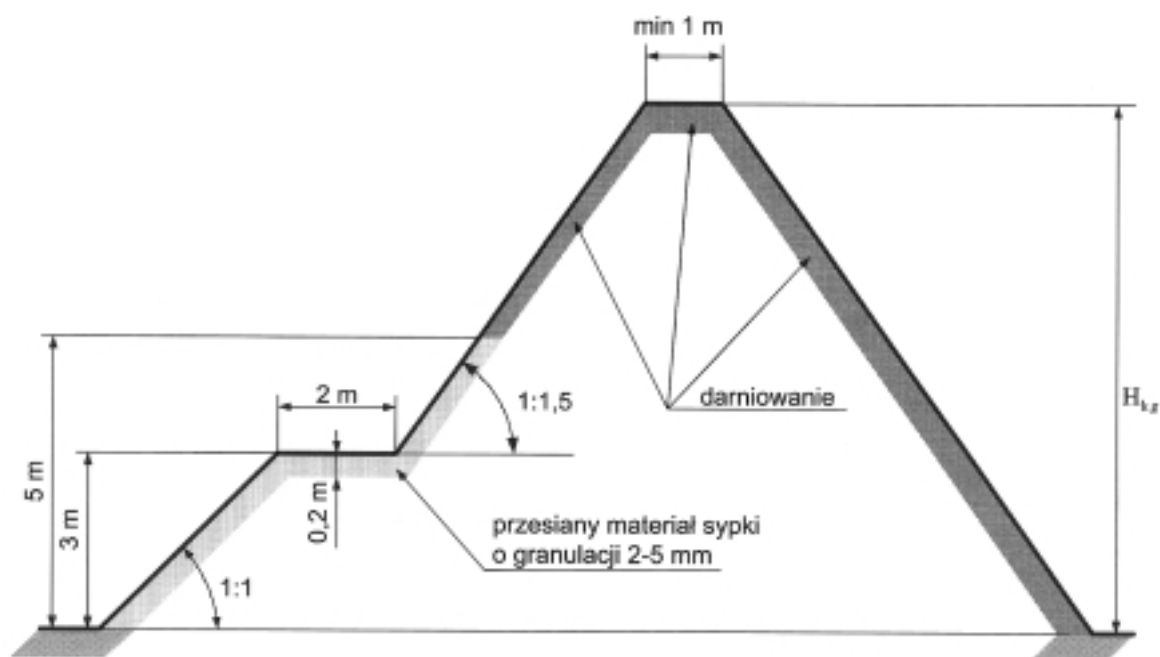


Rys. nr 1 Tablica ostrzegawcza oznaczająca granicę strefy niebezpiecznej. Tablica koloru żółtego z czerwoną ramką. Litery koloru czarnego (wymiary w m)

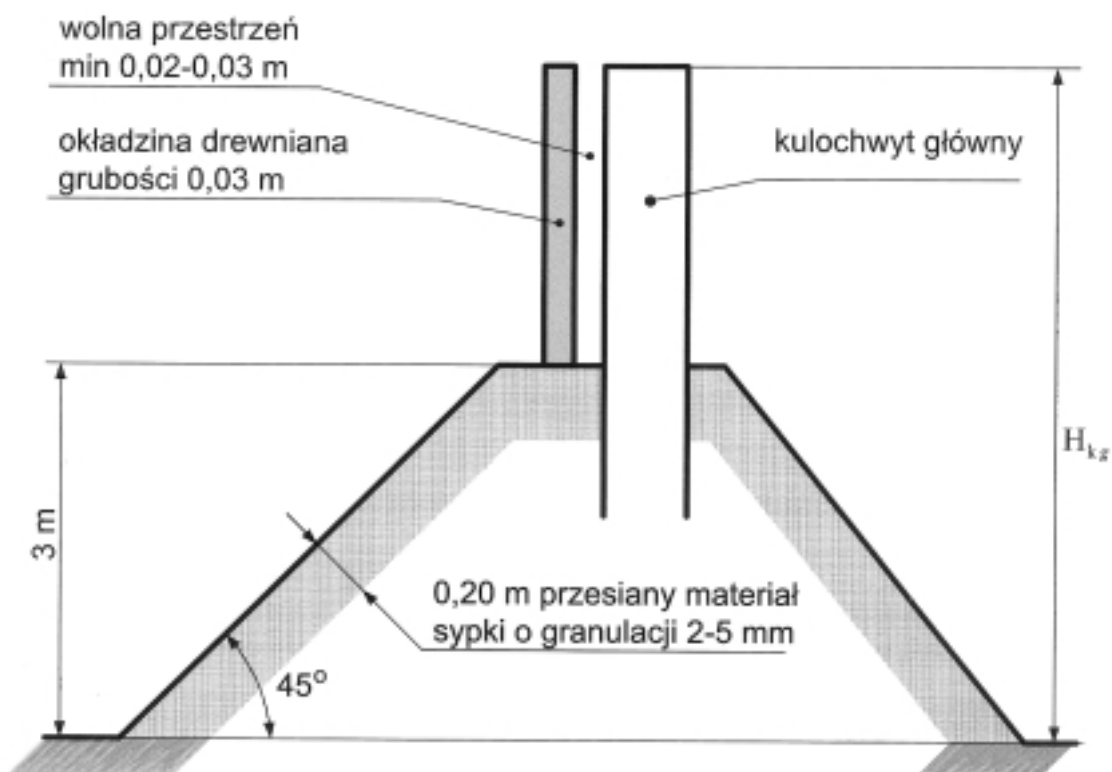


Rys. nr 2 Tablica ostrzegawcza oznaczająca granicę strefy zagrożenia. Tablica koloru żółtego z czerwoną ramką. Litery koloru czarnego (wymiary w m)

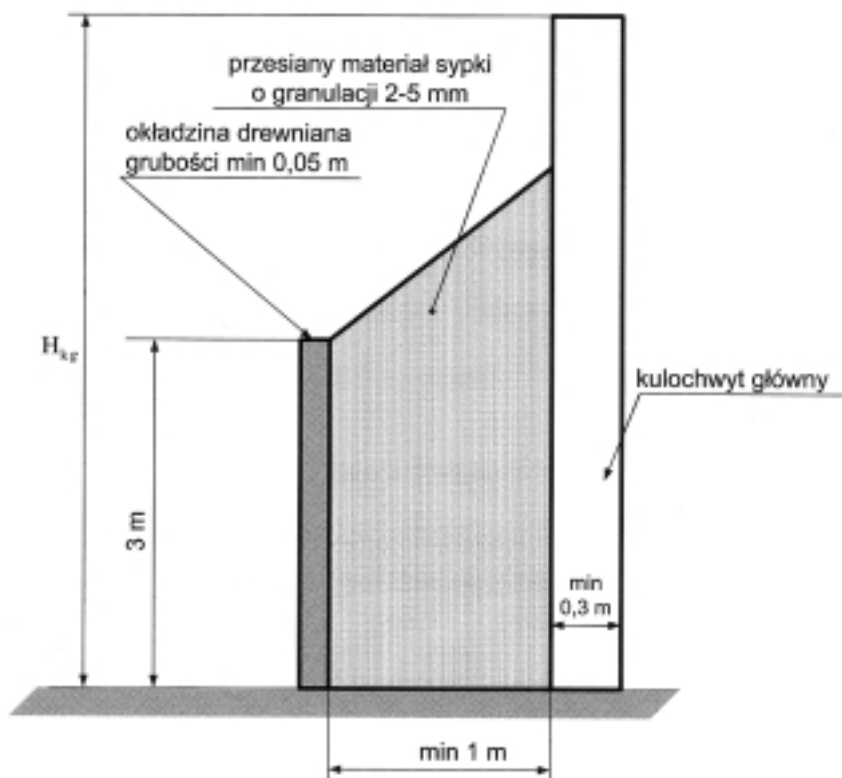
## SCHEMATY KULOCHWYTÓW STRZELNIC GARNIZONOWYCH



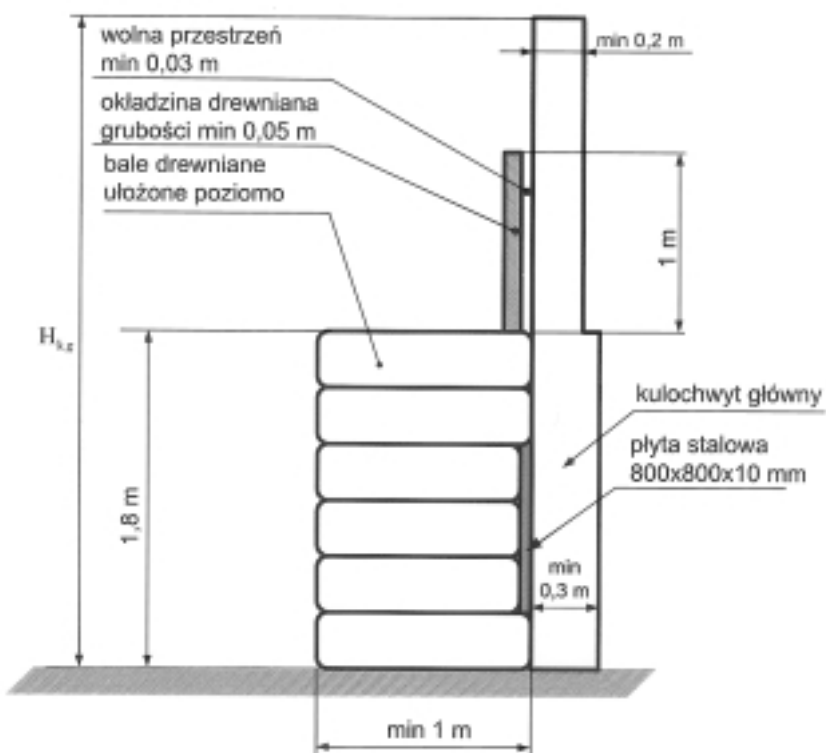
Rys. nr 1 Schemat ziemnego kulochwyty głównego



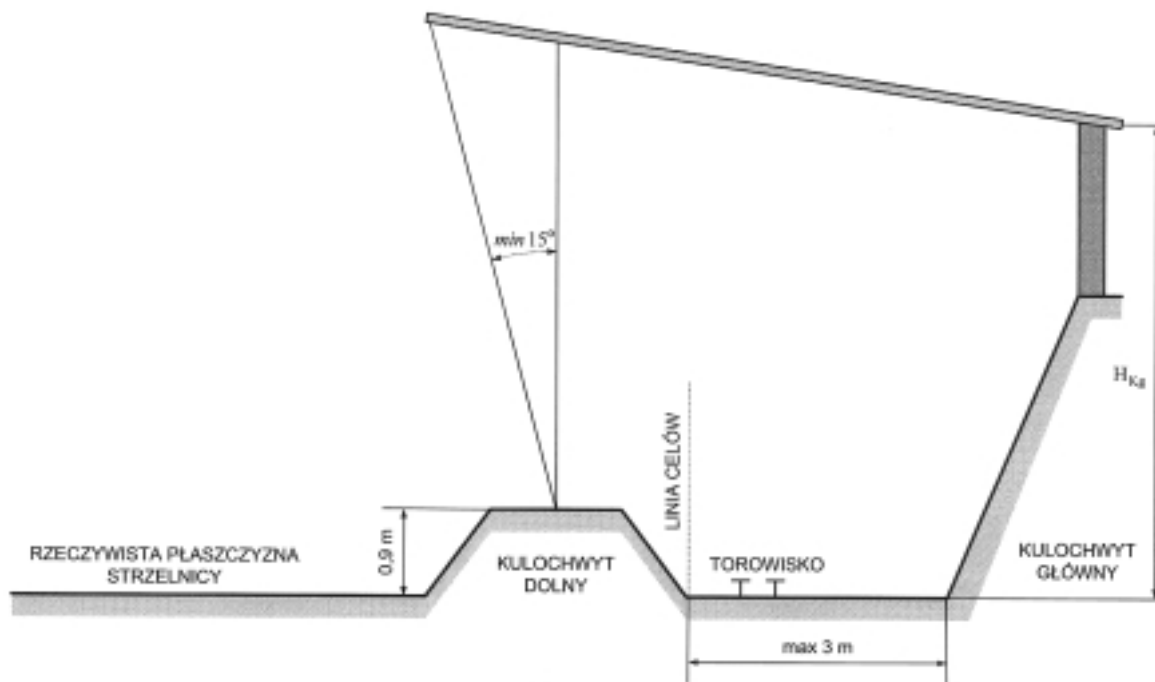
Rys. nr 2 Schemat ziemnego kulochwyty głównego z konstrukcją betonową lub murowaną



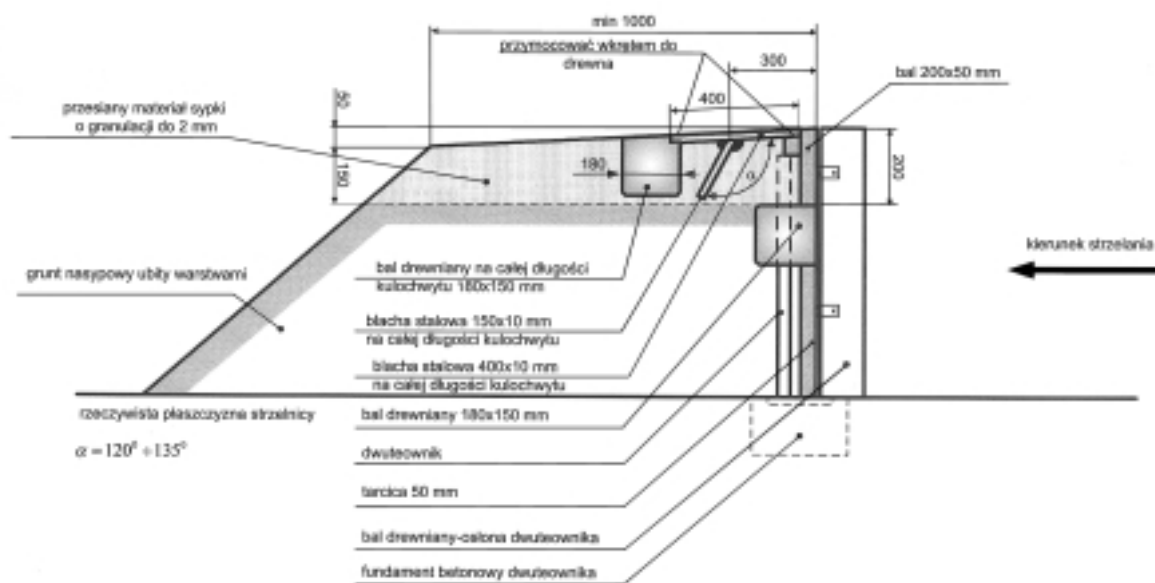
Rys. nr 3 Schemat kulochwyty głównego wykonanego z elementów trwałych osłoniętych materiałem sypkim



Rys. nr 4 Schemat kulochwyty głównego wykonanego z elementów trwałych osłoniętych drewnem



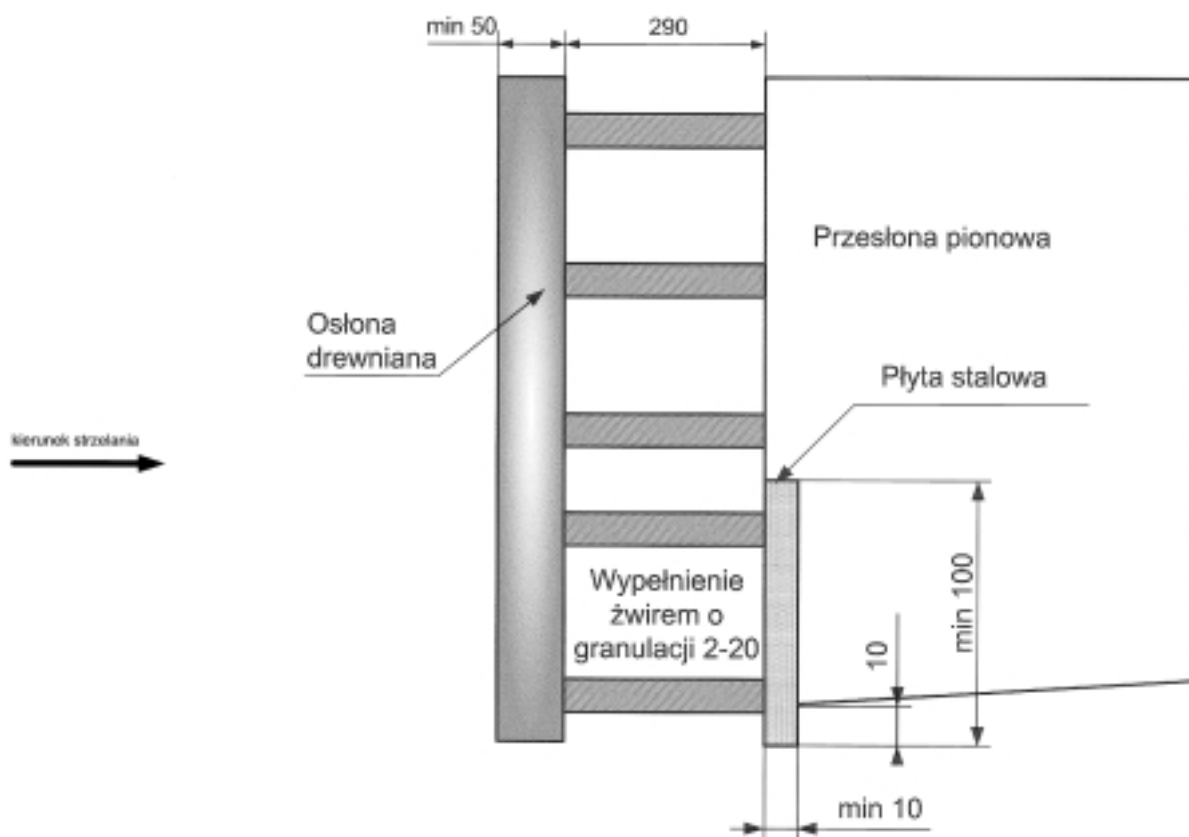
Rys. nr 5 Schemat zabudowy kulochwytu głównego



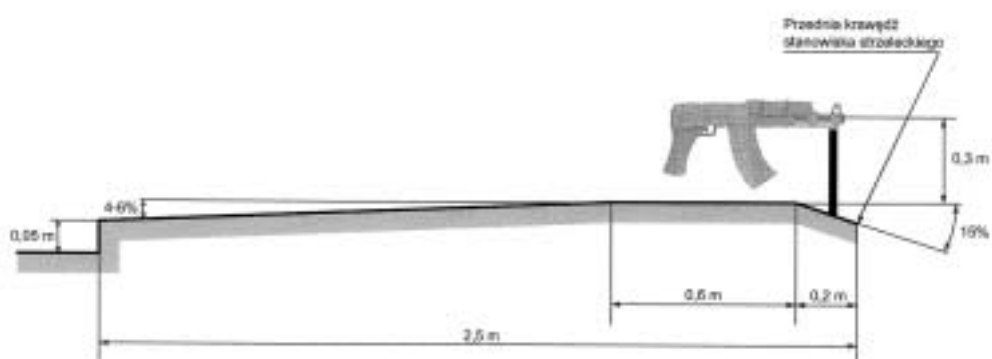
Rys. nr 6 Schemat kulochwytu dolnego pod przesłoną pionową nr 1 (wymiary w mm)

## SCHEMAT PRZESŁONY PIONOWEJ NR 1 I NR 2

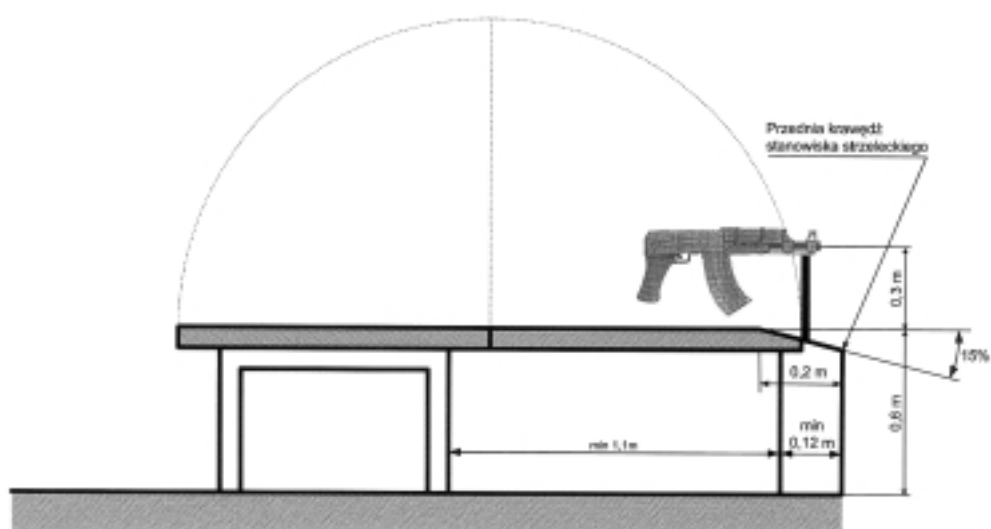
(wymiary w mm)



## SCHEMATY STANOWISK STRZELECKICH



Rys. nr 1 Stanowisko strzeleckie do strzelania z postawy „leżąc”



Rys. nr 2 Stanowisko strzeleckie do strzelania z postawy „leżąc” i „klęcząc”



(WZÓR)

PROTOKÓŁ SPRAWDZENIA STRZELNICY GARNIZONOWEJ POD WZGLĘDEM  
ZGODNOŚCI WYKONANIA Z OBOWIĄZUJĄCYMI WARUNKAMI TECHNICZNYMI  
ORAZ STANU WYBRANYCH ELEMENTÓW STRZELNICY

Miejscowość ..... Dnia .....

Nazwa obiektu .....

Odbiór jakościowy przeprowadził .....  
imię i nazwisko

Posiadający uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi nr .....

wydane przez ..... w zakresie .....

Działający z upoważnienia .....  
nazwa i adres inwestora

Termin: rozpoczęcia budowy ..... zakończenia budowy.....

Wykonawca .....  
nazwa i adres

Program organizacyjno-użytkowy opracowany przez .....  
nazwa i adres

dnia .....

Program organizacyjno-użytkowy zatwierdzony przez .....  
nazwa i adres

dnia .....

Dokumentacja techniczna opracowana przez .....  
nazwa i adres

Dokumentacja techniczna zatwierdzona przez .....  
nazwa i adres

dnia .....

Powykonawczy operat geodezyjny sporządził .....  
imię, nazwisko, adres i numer uprawnień

dnia .....

W czasie odbioru oceniono, pod kątem zgodności z przepisami rozporządzenia Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 1479), następujące elementy strzelnicy:

NAZWA ELEMENTU	OCENA SPEŁNIANIA WYMOGÓW		
	NIE WYSTĘPUJE	SPEŁNIA	NIE SPEŁNIA
Punkt pomiarowy strzelnicy garnizonowej			
Zgodność geometrii strzelnicy z przepisami rozporządzenia (według powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej)			
Kulochwyt główny			
Zabezpieczenia boczne			
Kulochwyt dolny pod przesłoną pionową nr 1			
Kulochwyt dolny przed linią celów			
Przesłona pionowa nr 1			
Przesłona pionowa nr 2			
Dodatkowe przesłony pionowe			
Zabudowa kulochwytu głównego			
Zabezpieczenie poziome w rejonie przesłon pionowych nr 1 i nr 2			
Stanowiska strzeleckie			
Płaszczyzna strefy strzelań			
Trwałe oznaczenie miejsc ustawiania tarcz oraz wysokości ich dolnej krawędzi			
Ogrodzenie strefy niebezpiecznej			
Strefa zagrożenia wraz ze sposobem zagospodarowania			
Sygnalizacja ostrzegawcza			
Trwałe oznaczenie linii otwarcia ognia, linii celów i linii wyjściowej oraz osi kulochwytu dolnego przed linią celów			

**Wniosek:** Strzelnica SPEŁNIA / NIE SPEŁNIA\* warunki(-ów) określone(-ych) w rozporządzeniu Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 października 2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać strzelnice garnizonowe oraz ich usytuowanie (Dz. U. Nr 132, poz. 1479) dla strzelnic klasy ..... i MOŻE / NIE MOŻE\* być użytkowana.

.....  
podpis

\* Niepotrzebne skreślić.

(WZÓR)

PROTOKÓŁ PRZEPROWADZENIA STRZELANIA  
NA STRZELNICY GARNIZONOWEJ

1. JEDNOSTKA PRZEPROWADZAJĄCA STRZELANIE

- 1.1. Nazwa .....
- 1.2. Adres .....
- 1.3. Numer upoważnienia MON ..... z dnia .....

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- 2.1. Lokalizacja .....
- 2.2. Typ .....
- 2.3. Klasa .....
- 2.4. Wielkość strefy zagrożenia .....

3. STRZELANIE SPRAWDZAJĄCE

3.1. Skład zespołu prowadzącego strzelanie sprawdzające:

Kierownik strzelania: .....

Strzelający: .....

Obserwatorzy: .....

Inne osoby funkcyjne: .....

3.2. Data przeprowadzenia strzelania: .....

3.3. Rodzaj wykonanych strzelań: .....

## 3.4. Użyta amunicja:

typu ..... szt. ....

typu ..... szt. ....

typu ..... szt. ....

## 3.5. Urządzenia zastosowane do obserwacji i rejestracji torów lotów pocisków:

.....

.....

.....

## 4. WYNIKI BADANIA

Lp.	Nr badania	Rodzaj strzelania i użytej amunicji	Ilość stwierdzonych rykoszetów	Ilość rykoszetów wychwyconych przez budowle zabezpieczające lub opadłych w strefie strzelań strzelnicy	Ilość rykoszetów, które opadły w strefach ochronnych strzelnicy	Ilość rykoszetów, które opuściły strefy ochronne strzelnicy	Uwagi

## 5. WNIOSKI W SPRAWIE WARUNKÓW UŻYTKOWANIA OBIEKTU

.....

.....

## 6. OPINIA

Na podstawie przeprowadzonych badań balistycznych stwierdza się, że użytkowanie badanej strzelnicy garnizonowej typu ..... klasy ..... zlokalizowanej .....

NIE STWARZA/STWARZA\* zagrożenia(e) dla użytkowników oraz osób i mienia

znajdujących się poza jej terenem.

pieczęć  
jednostki naukowej

.....  
podpis kierownika  
jednostki naukowej

\* Niepotrzebne skreślić.