

## 1420

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA<sup>1)</sup>

z dnia 3 listopada 2011 r.

## w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego

Na podstawie art. 34 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. Nr 191, poz. 1410, z późn. zm.<sup>2)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe zadania szpitalnych oddziałów ratunkowych;
- 2) szczegółowe wymagania dotyczące lokalizacji szpitalnych oddziałów ratunkowych w strukturze szpitala oraz warunków technicznych;
- 3) minimalne wyposażenie, organizację oraz minimalne zasoby kadrowe szpitalnych oddziałów ratunkowych.

§ 2. 1. Szpitalny oddział ratunkowy, zwany dalej „oddziałem”, udziela świadczeń opieki zdrowotnej polegających na wstępnej diagnostyce oraz podjęciu leczenia w zakresie niezbędnym dla stabilizacji funkcji życiowych osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

2. Oddział może posiadać w swojej strukturze zespoły ratownictwa medycznego.

§ 3. 1. Oddział lokalizuje się na poziomie wejścia dla pieszych i podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału, z osobnym wejściem dla pieszych oddzielonym od trasy podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

2. Wejście dla pieszych i podjazd specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału są zadane, podjazd jest zamykany i otwierany automatycznie w celu ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych, przelotowy dla ruchu specjalistycznych środków transportu sanitarnego oraz wyraźnie oznakowany wzdłuż drogi dojścia i dojazdu.

3. Zapewnia się bezkolizyjny dojazd specjalistycznych środków transportu sanitarnego pod oddział.

4. Wejście dla pieszych i podjazd specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału organizuje się niezależnie od innych wejść i podjazdów do szpitala, przystosowując je również do potrzeb osób niepełnosprawnych.

5. Lokalizacja oddziału zapewnia łatwą komunikację z oddziałem anestezjologii i intensywnej terapii, zespołem operacyjnym, pracownią diagnostyki obrazowej oraz węzłem wewnątrzszpitalnej komunikacji pionowej.

6. Oddział posiada własne bezkolizyjne trakty komunikacyjne, niezależne od ogólnodostępnych traktów szpitalnych.

7. Oddział posiada całodobowe lotnisko, zlokalizowane w takiej odległości, aby było możliwe przyjęcie osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, bez pośrednictwa specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

8. W przypadku braku możliwości spełnienia wymagań, o których mowa w ust. 7, oddział posiada całodobowe lądowisko, zlokalizowane w takiej odległości, aby było możliwe przyjęcie osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, bez pośrednictwa specjalistycznych środków transportu sanitarnego.

9. Lądowisko, o którym mowa w ust. 8, spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 3 lipca 2002 r. — Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 r. Nr 100, poz. 696, z późn. zm.<sup>3)</sup>) oraz w załączniku do rozporządzenia.

10. W przypadku braku możliwości technicznych spełnienia wymagań określonych w ust. 7 lub 8 dopuszcza się odległość oddziału od lotniska lub lądowiska większą niż określona w ust. 7 lub 8, pod warunkiem że oddział zabezpieczy specjalistyczny środek transportu sanitarnego, a czas trwania transportu osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, specjalistycznym środkiem transportu sanitarnego do oddziału nie przekroczy 5 minut, licząc od momentu przekazania pacjenta przez lotniczy zespół ratownictwa medycznego do specjalistycznego środka transportu sanitarnego.

§ 4. 1. Oddział organizuje się w szpitalu, w którym znajdują się co najmniej:

- 1) oddział chirurgii ogólnej z częścią urazową, a w przypadku szpitali udzielających świadczeń zdrowotnych dla dzieci — oddział chirurgii dziecięcej;

<sup>1)</sup> Minister Zdrowia kieruje działem administracji rządowej — zdrowie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Zdrowia (Dz. U. Nr 216, poz. 1607).

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590 i Nr 166, poz. 1172, z 2008 r. Nr 17, poz. 101 i Nr 237, poz. 1653, z 2009 r. Nr 11, poz. 59 i Nr 122, poz. 1007, z 2010 r. Nr 107, poz. 679 i Nr 219, poz. 1443 oraz z 2011 r. Nr 30, poz. 151, Nr 112, poz. 654 i Nr 208, poz. 1240 i 1241.

<sup>3)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2006 r. Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 141, poz. 1008, Nr 170, poz. 1217 i Nr 249, poz. 1829, z 2007 r. Nr 50, poz. 331 i Nr 82, poz. 558, z 2008 r. Nr 97, poz. 625, Nr 144, poz. 901, Nr 177, poz. 1095, Nr 180, poz. 1113 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 18, poz. 97 i Nr 42, poz. 340, z 2010 r. Nr 47, poz. 278 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 80, poz. 432, Nr 106, poz. 622, Nr 170, poz. 1015 i Nr 171, poz. 1016.

- 2) oddział chorób wewnętrznych, a w przypadku szpitali udzielających świadczeń zdrowotnych dla dzieci — oddział pediatrii;
- 3) oddział anestezjologii i intensywnej terapii;
- 4) pracownia diagnostyki obrazowej.

2. Oddział ma powierzchnię wystarczającą dla prawidłowego funkcjonowania wszystkich jego obszarów wymienionych w § 5.

3. Na minimalne wyposażenie oddziału do przyłóżkowego wykonywania badań składa się:

- 1) analizator parametrów krytycznych;
  - 2) przyłóżkowy zestaw RTG;
  - 3) przewoźny ultrasonograf.
4. Zapewnia się całodobowy dostęp do:
- 1) badań diagnostycznych wykonywanych w medycznym laboratorium diagnostycznym;
  - 2) komputerowego badania tomograficznego;
  - 3) badań endoskopowych, w tym: gastroskopii, rektoskopii, bronchoskopii, laryngoskopii.

§ 5. W skład oddziału wchodzi obszary:

- 1) segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć;
- 2) resuscytacyjno-zabiegowy;
- 3) wstępnej intensywnej terapii;
- 4) terapii natychmiastowej;
- 5) obserwacji;
- 6) konsultacyjny;
- 7) stacjonowania zespołów ratownictwa medycznego, jeżeli oddział ma w swojej strukturze zespoły ratownictwa medycznego;
- 8) zaplecza administracyjno-gospodarczego.

§ 6. 1. Obszar segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć lokalizuje się bezpośrednio przy wejściu dla pieszych i podjeździe specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału w celu zapewnienia:

- 1) przeprowadzenia wstępnej oceny osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, i bezkolizyjnego transportu tych osób do innych obszarów oddziału lub do innego oddziału szpitala;
- 2) jednoczesnego przyjęcia i segregacji medycznej co najmniej czterech osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- 3) warunków niezbędnych do przeprowadzenia wywiadu z zespołami ratownictwa medycznego, osobą, która znajduje się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, lub z osobą jej towarzyszącą.

2. W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć lokalizuje się:

- 1) stanowisko wyposażone w:
  - a) środki łączności zapewniające łączność z zespołami ratownictwa medycznego, dyspozytorem medycznym, lekarzem koordynatorem ratownictwa medycznego, centrum urazowym, jednostkami organizacyjnymi szpitala wyspecjalizowanymi w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, a także kompleksową łączność wewnątrzszpitalną oraz niezależny stały nasłuch na kanał ogólnopolskim,
  - b) system bezprzewodowego przywoływania osób, w szczególności o których mowa w § 13;
- 2) stanowisko rejestracji medycznej, które wyposaża się w sprzęt niezbędny do rejestracji i przyjęć osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- 3) stanowisko dekontaminacji.

3. W przypadku braku możliwości zlokalizowania stanowiska dekontaminacji w obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć, dopuszcza się odstępnie od tego wymagania, pod warunkiem zapewnienia możliwości niezwłocznego zorganizowania czasowego stanowiska dekontaminacji możliwie najbliższej wejścia dla pieszych i podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego do oddziału, w przypadku konieczności przeprowadzenia dekontaminacji.

§ 7. 1. Obszar resuscytacyjno-zabiegowy składa się co najmniej z dwóch sal resuscytacyjno-zabiegowych z jednym stanowiskiem resuscytacyjnym w każdej z tych sal albo jednej sali resuscytacyjno-zabiegowej z dwoma stanowiskami resuscytacyjnymi.

2. Wyposażenie i urządzenie obszaru resuscytacyjno-zabiegowego zapewnia co najmniej:

- 1) monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych;
- 2) prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej;
- 3) prowadzenie resuscytacji okołourazowej;
- 4) wykonywanie podstawowego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia urazów.

3. Minimalne wyposażenie w wyroby medyczne jednego stanowiska resuscytacyjnego stanowi:

- 1) stół zabiegowy z lampą operacyjną;
- 2) aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania, mobilny, jeden na dwa stanowiska obszaru;
- 3) zestaw do monitorowania czynności życiowych, w tym co najmniej: rytmu serca, ciśnienia tętniczego i żylnego, wysycenia tlenowego hemoglobiny, końcowo wydechowego stężenia dwutlenku węgla, temperatury powierzchniowej i głębokiej ciała;

- 4) defibrylator z kardiowersją i opcją elektrostymulacji serca;
- 5) zestaw do przetaczania i dawkowania leków i płynów oraz zestaw do szybkiego przetaczania płynów;
- 6) elektryczne urządzenie do ssania;
- 7) centralne źródło tlenu, powietrza i próżni w liczbie nie mniejszej niż po dwa gniazda poboru na stanowisko;
- 8) aparat do powierzchniowego ogrzewania pacjenta;
- 9) zestaw do trudnej intubacji.

4. Minimalne wyposażenie obszaru resuscytacyjno-zabiegowego stanowią także:

- 1) respirator transportowy — jeden na dwa stanowiska;
- 2) respirator stacjonarny — jeden na obszar;
- 3) aparat do ogrzewania płynów infuzyjnych — jeden na dwa stanowiska.

§ 8. 1. Do zadań obszaru wstępnej intensywnej terapii należy w szczególności:

- 1) monitorowanie i podtrzymywanie funkcji życiowych;
- 2) prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowo-mózgowej;
- 3) wykonywanie pełnego zakresu wczesnej diagnostyki i wstępnego leczenia;
- 4) prowadzenie resuscytacji płynowej;
- 5) leczenie bólu;
- 6) wstępne leczenie zatruc;
- 7) opracowywanie chirurgiczne ran i drobnych urazów.

2. W obszarze wstępnej intensywnej terapii lokalizuje się co najmniej jedno stanowisko intensywnej terapii umożliwiające wykonywanie zadań określonych w ust. 1.

§ 9. 1. Obszar terapii natychmiastowej składa się z:

- 1) sali zabiegowej;
- 2) sali opatrunków gipsowych.

2. Pomieszczenie sali zabiegowej wyposażone jest w wyroby medyczne i produkty lecznicze, umożliwiające wykonanie drobnych zabiegów chirurgicznych u osób, które znajdują się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

3. Na minimalne wyposażenie sali zabiegowej składają się:

- 1) stół zabiegowy z lampą operacyjną;
- 2) aparat do znieczulania z wyposażeniem stanowiska do znieczulania wraz z zestawem monitorującym;

- 3) nie mniej niż po dwa gniazda poboru tlenu, powietrza i próżni;
- 4) nie mniej niż osiem gniazd poboru energii elektrycznej;
- 5) zestaw niezbędnych narzędzi chirurgicznych na jedno stanowisko.

4. Sala opatrunków gipsowych wyposażona jest w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające zakładanie opatrunków gipsowych, dostęp do źródła tlenu, powietrza i próżni; w sali opatrunków gipsowych zapewnia się przestrzeń do umieszczenia stanowiska do znieczulania z wyposażeniem.

§ 10. W skład obszaru obserwacji wchodzi co najmniej cztery stanowiska, o powierzchni wystarczającej dla prawidłowego funkcjonowania obszaru, wyposażone w:

- 1) wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwiające:
  - a) monitorowanie rytmu serca i oddechu,
  - b) nieinwazyjne monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi,
  - c) monitorowanie wysycenia tlenowego hemoglobiny,
  - d) monitorowanie temperatury powierzchniowej i głębokiej,
  - e) stosowanie biernej tlenoterapii,
  - f) prowadzenie infuzji dożylnych;
- 2) przenośny zestaw resuscytacyjny z niezależnym źródłem tlenu i respiratorem transportowym;
- 3) defibrylator półautomatyczny;
- 4) centralne źródło tlenu, powietrza i próżni z gniazdami poboru przy każdym stanowisku;
- 5) elektryczne urządzenie do odsysania, co najmniej jedno na cztery stanowiska.

§ 11. 1. W skład obszaru konsultacyjnego wchodzi gabinet lub boksy badań lekarskich w liczbie niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania obszaru. Gabinety lub boksy wewnętrzne połączone są traktem komunikacyjnym.

2. Wyposażenie obszaru konsultacyjnego w wyroby medyczne i produkty lecznicze umożliwia przeprowadzanie badań lekarskich i konsultacji specjalistycznych.

§ 12. Obszar stacjonowania zespołów ratownictwa medycznego zapewnia:

- 1) pomieszczenie na wyroby medyczne i produkty lecznicze;
- 2) system alarmowo-wyjazdowy oraz system łączności wewnątrzszpitalnej;
- 3) zaplecze socjalne oraz sanitarno-higieniczne dla członków zespołów ratownictwa medycznego;
- 4) magazyn sprzętu;
- 5) miejsce wyposażone w źródła energii elektrycznej i wody.

§ 13. Minimalne zasoby kadrowe oddziału stanowią:

- 1) ordynator oddziału (lekarz kierujący oddziałem);
- 2) pielęgniarka oddziałowa, będąca pielęgniarką systemu;
- 3) lekarze w liczbie niezbędnej do zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania oddziału, w tym co najmniej jeden lekarz systemu przebywający stale w oddziale;
- 4) pielęgniarki lub ratownicy medyczni w liczbie niezbędnej do zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania oddziału.

§ 14. W zakresie nieuregulowanym w rozporządzeniu szpitalny oddział ratunkowy spełnia także wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 22 ust. 3 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. Nr 112, poz. 654, Nr 149, poz. 887, Nr 174, poz. 1039 i Nr 185, poz. 1092).

§ 15. Traci moc rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 marca 2007 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. Nr 55, poz. 365).

§ 16. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia, z wyjątkiem § 3 ust. 7–10, które wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2014 r.

Minister Zdrowia: wz. *J. Szulc*

Załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. (poz. 1420)

#### WYMAGANIA DLA ŁĄDOWISK SZPITALNYCH ODDZIAŁÓW RATUNKOWYCH

1. Łądowisko wyznaczone jest przez strefę podejścia do lądowania i startu, którą stanowi płaska, pozioma, niepyłająca nawierzchnia (niepokryta piaskiem, żwirem, kamieniami lub innym luźnym materiałem), utwardzona lub trawiasta, wolna od przeszkód, w kształcie:

- 1) kwadratu o wymiarach 2D x 2D śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, co najmniej 25 m x 25 m, gdzie „D” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca, albo
- 2) koła o średnicy równej 2D śmigłowca, dla którego jest przeznaczone lądowisko, co najmniej 25 m, gdzie „D” oznacza największy gabarytowy wymiar tego śmigłowca.

Strefa podejścia do lądowania i startu wyznaczona jest przez umieszczone wewnątrz jej krawędzi znaczniki narożne i boczne, w kolorze białym i utwardzone (beton, asfalt odporny na działanie wysokich temperatur lub kostka brukowa), o wymiarach: znaczniki narożne — 2 m x 2 m, znaczniki boczne — 2 m x 1 m, szerokość linii — 1 m.

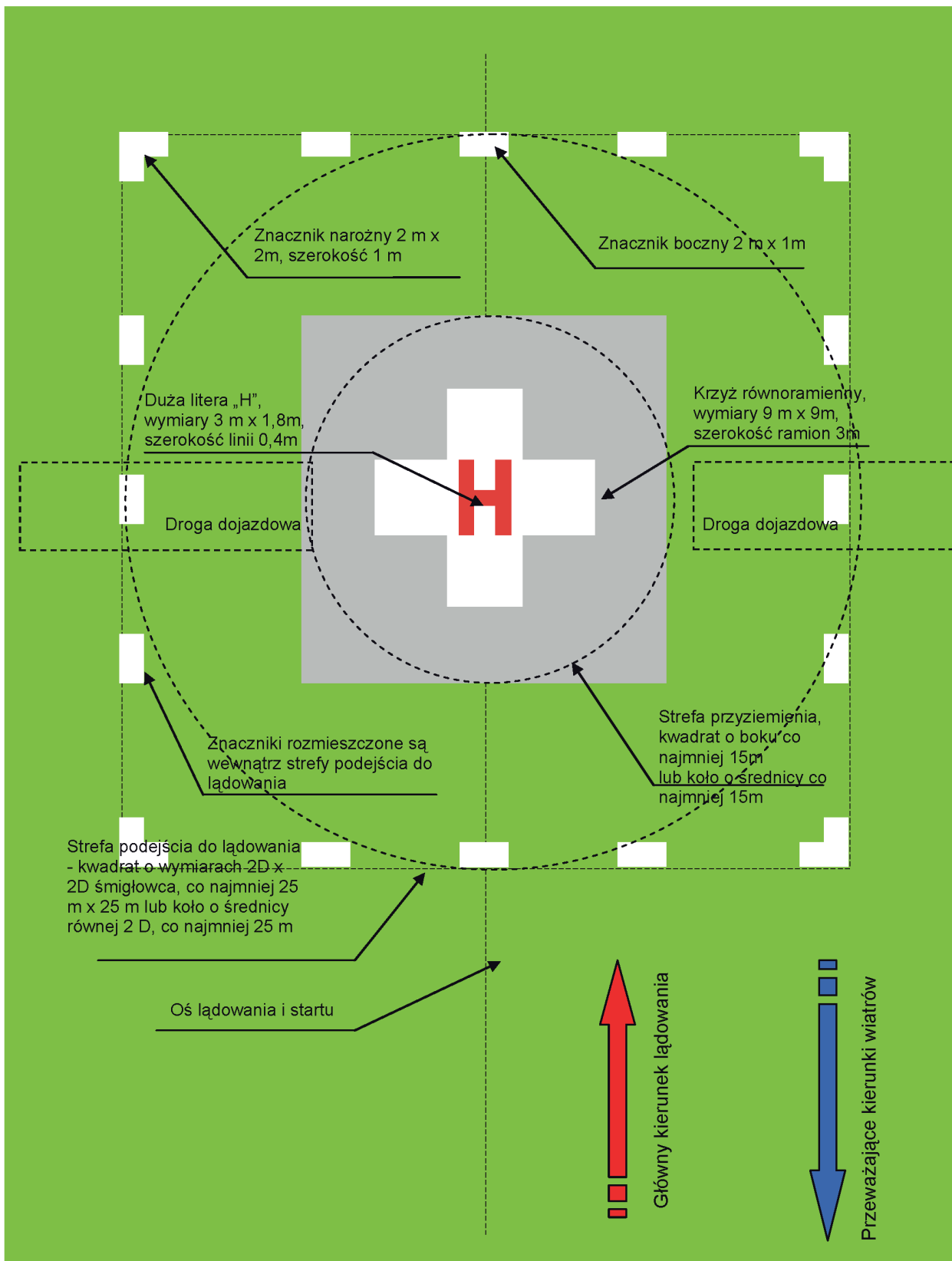
2. W środku strefy podejścia do lądowania i startu znajduje się strefa przyziemienia. Jest to płaska, pozioma, niepyłająca, utwardzona nawierzchnia (beton, asfalt odporny na działanie wysokich temperatur, kostka brukowa), wolna od przeszkód, w kształcie kwadratu o wymiarach co najmniej 15 m x 15 m lub koła o średnicy co najmniej 15 m.

3. W środku strefy lądowania namalowany jest krzyż równoramienny, koloru białego, o wymiarach: 9 m x 9 m, szerokości ramion 3 m.

4. W środku krzyża namalowana jest duża litera „H”, koloru czerwonego, ustawiona zgodnie z kierunkiem osi lądowania i startu, o wymiarach: wysokość — 3 m, szerokość — 1,8 m, szerokość linii — 0,4 m.

5. Do miejsca lądowania śmigłowca prowadzi droga dojazdowa. W przypadku trawiastej strefy podejścia do lądowania i startu, droga dojazdowa umożliwia dojazd do strefy przyziemienia. Droga dojazdowa nie znajduje się w osi lądowania i startu i dochodzi z boku, prostopadle do miejsca lądowania śmigłowca.

6. Schemat lądowiska i jego oznaczeń określa rysunek 1.



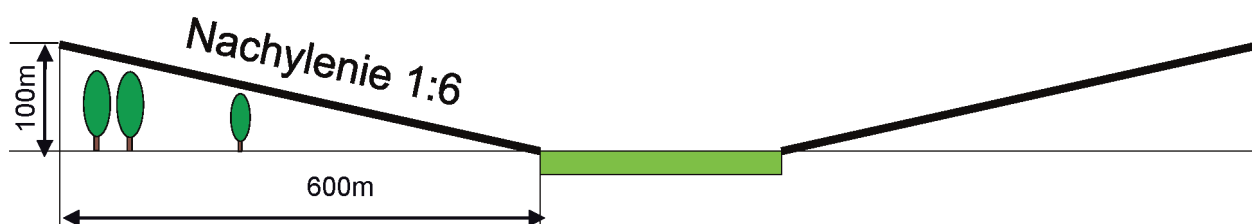
Rysunek 1. Schemat oznaczenia lądowiska

7. Przeszkody usytuowane na osi lądowania i startu nie mogą być wyższe, niż wynika to z granicznej płaszczyzny o nachyleniu 1:6 w stosunku do poziomu lądowiska. Maksymalne wysokości tych przeszkód określa tabela 1.

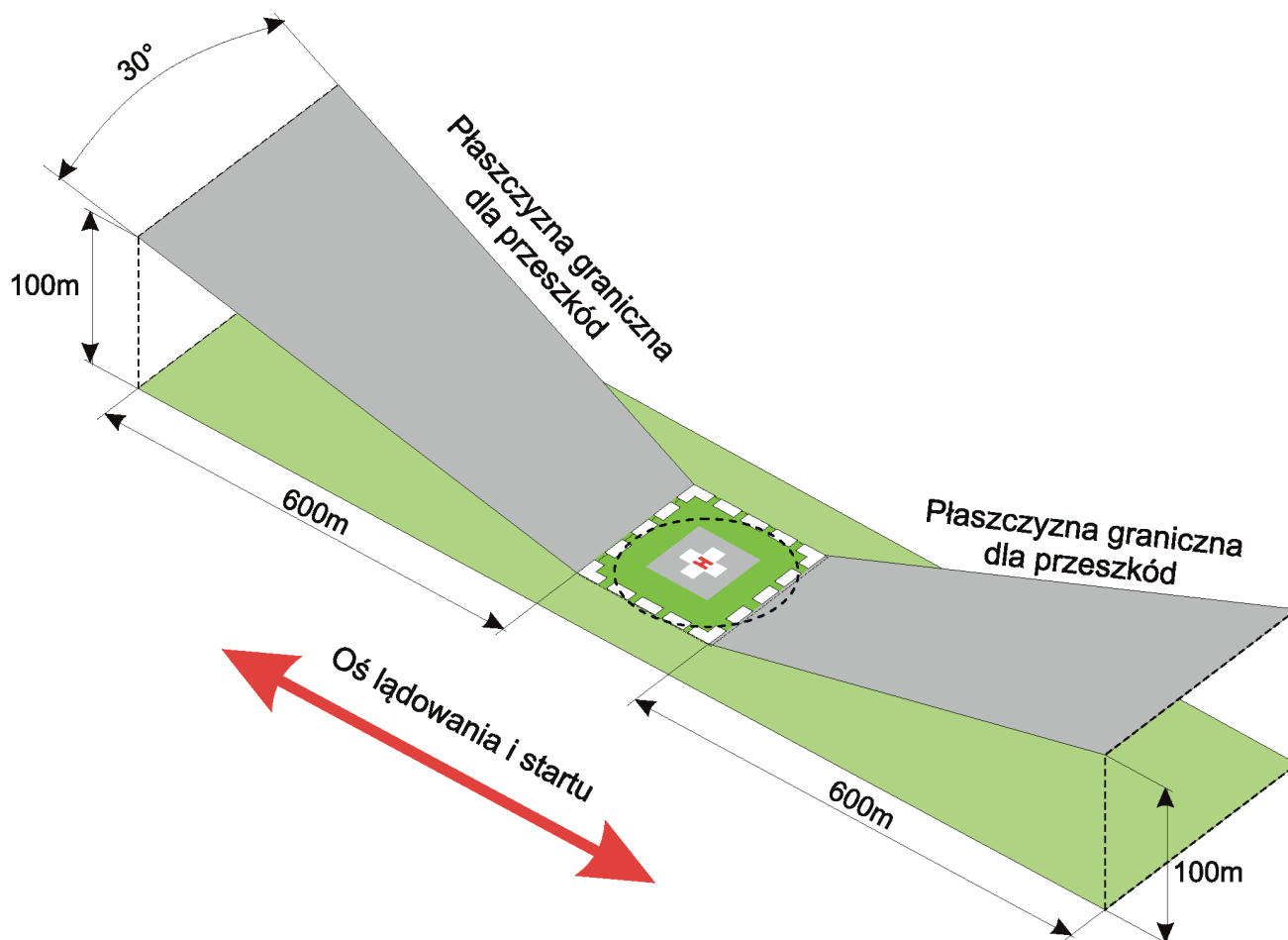
Odległość przeszkody od strefy podejścia do lądowania i startu [m]	2	6	12	50	100	200	400	600
Maksymalna wysokość przeszkody, ponad poziom lądowiska [m]	0,33	1	2	8,33	16,67	33,33	66,67	100

Tabela 1. Przeszkody w osi lądowania i startu

Płaszczyzna ograniczająca przeszkody w osi lądowania i startu, rozszerza się pod kątem 30° w stosunku do krawędzi bocznych strefy podejścia do lądowania i startu. Należy unikać przeszkód punktowych (maszty, kominy, pojedyncze drzewa) w osi lądowania i startu. Schematy położenia płaszczyzn ograniczających przeszkody w osi lądowania i startu określają rysunki 2 i 3.



Rysunek 2. Powierzchnie ograniczające przeszkody w osi lądowania i startu



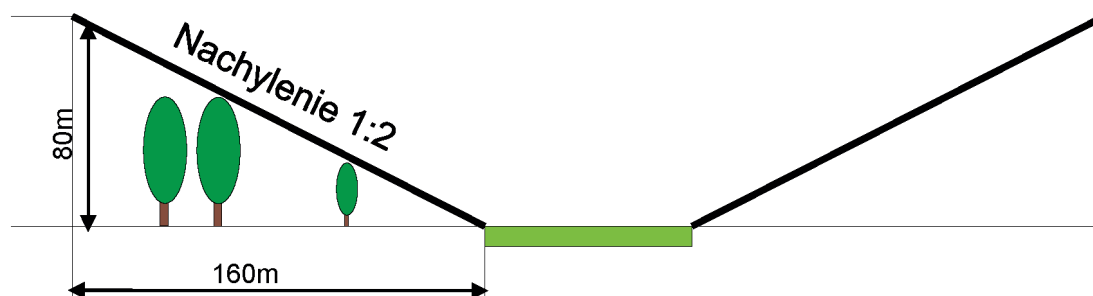
Rysunek 3. Powierzchnie ograniczające przeszkody w osi lądowania i startu

8. Przeszkody usytuowane po bokach od osi lądowania i startu nie mogą być wyższe niż wynika to z granicznej płaszczyzny o nachyleniu 1:2 w stosunku do poziomu lądowiska. Maksymalne wysokości tych przeszkód określa tabela 2.

Odległość przeszkody od strefy podejścia do lądowania i startu [m]	2	5	10	15	25	50	100	160
Maksymalna wysokość przeszkody, ponad poziom lądowiska [m]	1	2,5	5	7,5	12,5	25	50	80

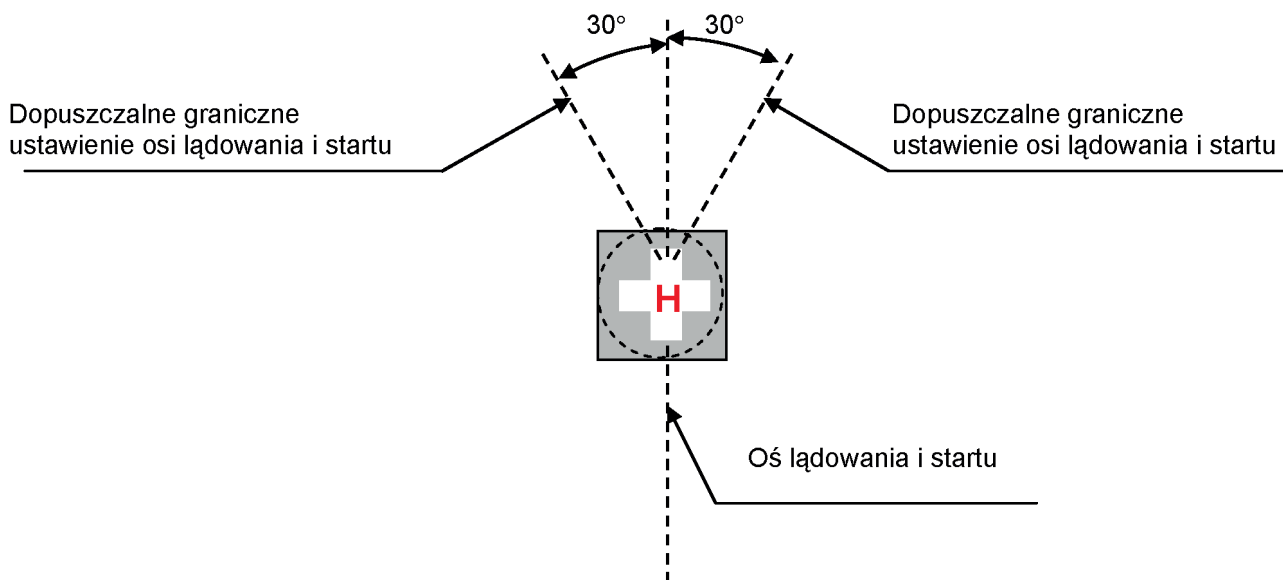
Tabela 2. Przeszkody boczne w stosunku do osi lądowania i startu

Schemat położenia płaszczyzn ograniczających przeszkody usytuowane po bokach od osi lądowania i startu określa rysunek 4.



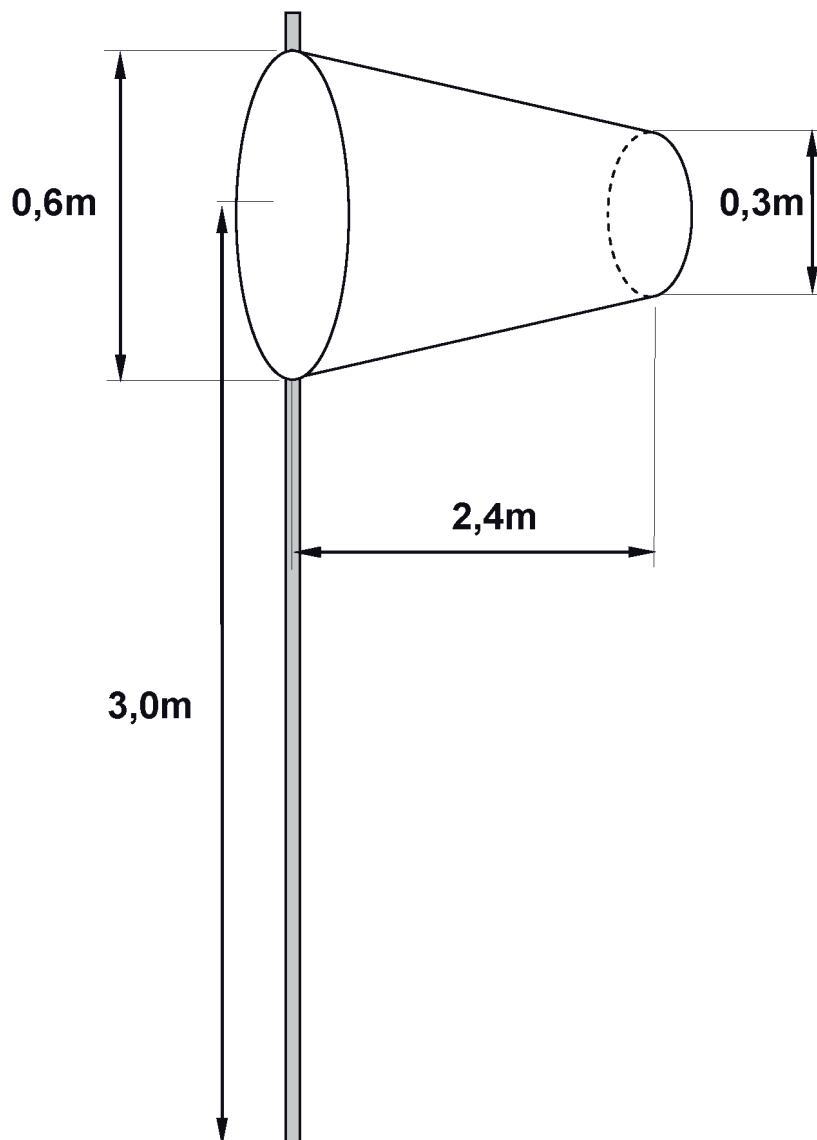
Rysunek 4. Powierzchnie ograniczające przeszkody z boku od osi lądowania i startu

9. Oś lądowania i startu lądowiska powinna być zgodna z przeważającymi kierunkami wiatru na danym terenie. Zaleca się, aby kierunki startów i lądowań leżały na jednej prostej. Dopuszcza się skręcenie kierunku startu w stosunku do kierunku lądowania o maksymalnie 30° w prawo lub w lewo, zgodnie z rysunkiem 5.



Rysunek 5. Powierzchnie ograniczające przeszkody w osi lądowania i startu

10. W odległości co najmniej 15 m od krawędzi strefy podejścia do lądowania umieszcza się oświetlony światłem białym wskaźnik kierunku wiatru. Wskaźnik jest zwężającym się rękawem o długości 2,4 m, o większej średnicy — 0,6 m, mniejszej — 0,3 m, osadzonym na maszcie o wysokości co najmniej 3 m. Wskaźnik jest wykonany w jednolitym kolorze białym, pomarańczowym lub czerwonym. Dopuszcza się wykonanie wskaźnika w dwóch kontrastowych kolorach (białym i pomarańczowym lub białym i czerwonym), w postaci pięciu poprzecznych pasów, przy czym skrajne pasy są wykonane w kolorze pomarańczowym lub czerwonym. Kształt, wymiary i kolorystykę wskaźnika określa rysunek 6.

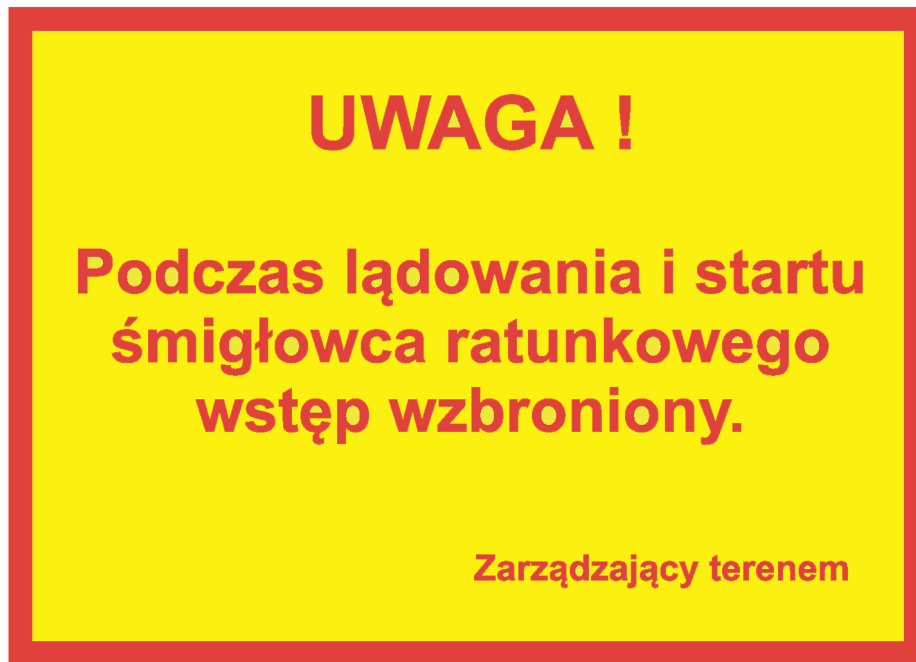


Rysunek 6. Wskaźnik kierunku wiatru

Wskaźnik kierunku wiatru ustawia się w miejscu wolnym od przeszkód, które mogłyby wprowadzać błąd w jego wskazaniach (wskaźnik nie może być osłonięty od wiatru). Zaleca się montowanie drugiego wskaźnika na dachu najwyższego budynku położonego w pobliżu lądowiska.

11. Lądowisko oznacza się co najmniej dwiema tablicami informacyjnymi, o wymiarach 297 mm × 420 mm, zgodnymi z wzorem określonym na rysunku 7 — dla lądowiska położonego na terenie ogólnodostępnym oraz na rysunku 8 — dla lądowiska położonego na terenie zamkniętym. Kolor liter i tła jest dowolny, lecz kontrastujący ze sobą. Dopuszcza się umieszczanie na tablicach symboli graficznych, w szczególności śmigłowca lub logo szpitala.





Rysunek 7. Tablica informacyjna dla lądowiska na terenie ogólnodostępnym



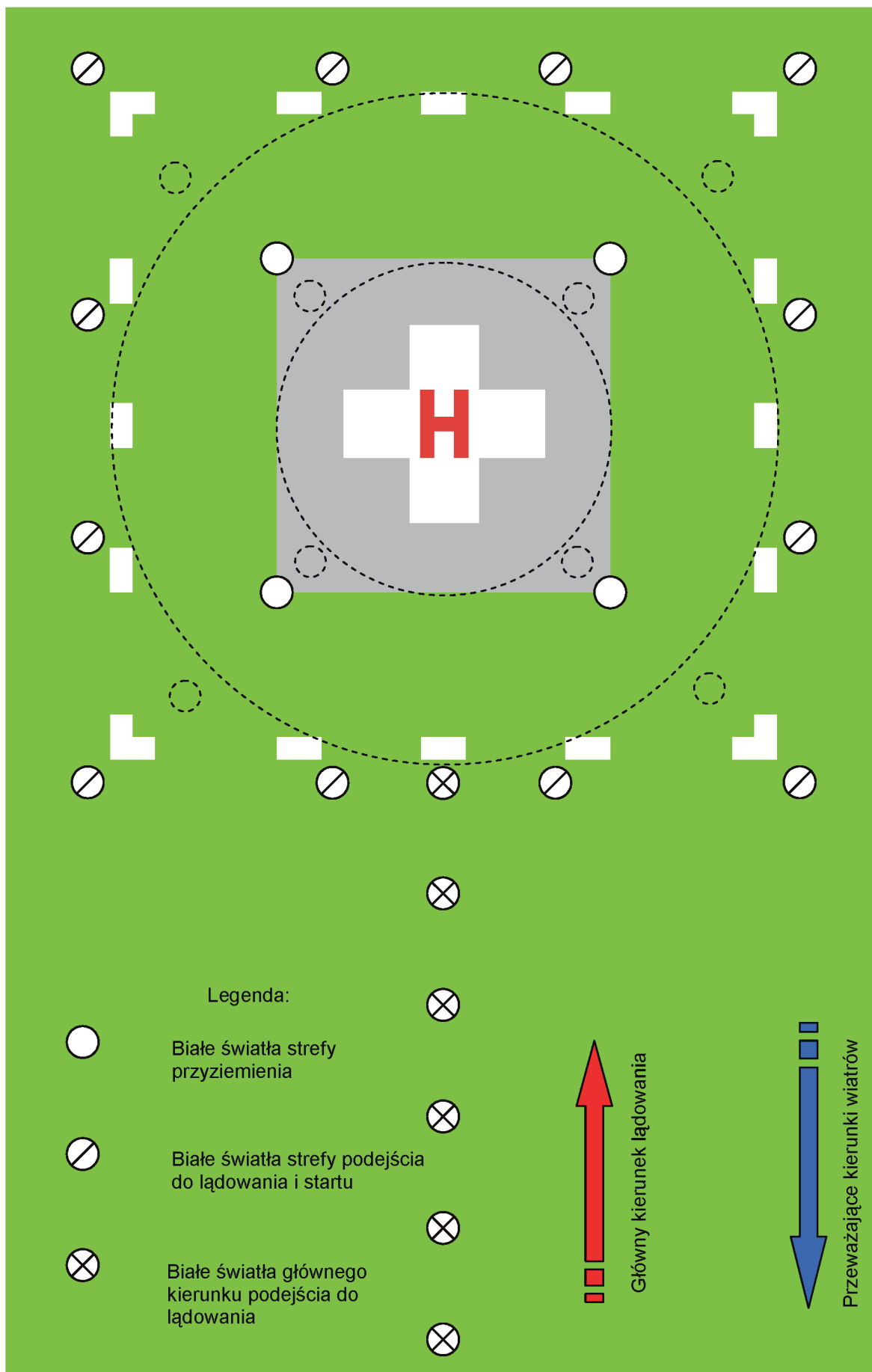
Rysunek 8. Tablica informacyjna dla lądowiska na terenie zamkniętym

12. Łądowisko wyposaża się w integralny system oświetlenia, w skład którego wchodzi:

- 1) światła strefy przyziemienia — cztery lampy, świecące w kolorze białym, rozmieszczone w rogach strefy przyziemienia, zagłębione;
- 2) światła strefy podejścia do lądowania i startu — nie mniej niż po cztery lampy na każdym boku, świecące w kolorze białym, rozmieszczone w odstępach maksymalnie co 10 m, po zewnętrznej stronie strefy podejścia do lądowania i startu, w odległości 1 m od krawędzi tej strefy, zagłębione lub naziemne, wystające ponad poziom lądowiska nie więcej niż 25 cm;
- 3) światła podejścia — sześć lamp świecących w kolorze białym, rozmieszczonych co 5 m wzdłuż osi podejścia do lądowania i startu, ustawione na głównym kierunku podejścia do lądowania, zagłębione lub naziemne, wystające ponad poziom lądowiska nie więcej niż 25 cm;
- 4) oświetlony światłem białym wskaźnik kierunku wiatru;
- 5) światła przeszkodowe — lampy koloru czerwonego, umieszczone na obiektach mogących stanowić przeszkodę stałą, w tym na wskaźniku kierunku wiatru;
- 6) lampa identyfikacyjna lądowiska — dookólna lampa błyskowa, świecąca w kolorze białym, umieszczona w pobliżu strefy podejścia do lądowania i startu, w sposób uniemożliwiający oślepienie załogi śmigłowca; zaleca się instalację lampy na dachu najwyższego budynku stojącego w bezpośredniej bliskości lądowiska; światło lampy musi być widoczne z pokładu śmigłowca z odległości co najmniej 5000 m w warunkach lotu VFR;
- 7) świetlne systemy wspomagające określenie kierunku i kąta podejścia do lądowania, w przypadku lądowisk zlokalizowanych w miejscach wymagających precyzyjnego pozycjonowania śmigłowca podczas podejścia do lądowania.

Integralny system oświetlenia spełnia wymagania określone w załączniku nr 14 tom II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, podpisanej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r. (Dz. U. z 1959 r. Nr 35, poz. 212, z późn. zm.<sup>1)</sup>). Schemat integralnego systemu oświetlenia określa rysunek 9.

<sup>1)</sup> Zmiany wymienionej umowy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1963 r. Nr 24, poz. 137, z 1969 r. Nr 27, poz. 210, z 1976 r. Nr 21, poz. 130, Nr 32, poz. 188 i Nr 39, poz. 227, z 1984 r. Nr 39, poz. 199, z 2000 r. Nr 39, poz. 446, z 2002 r. Nr 58, poz. 527 oraz z 2003 r. Nr 78, poz. 700.



Rysunek 9. Schemat integralnego rozmieszczenia oświetlenia na lądowisku